

افغانستان مهابجرشده شنید پس تا اکنون چند نفر از مردم افغانستان
مهابجرشده اند ؟

فصل پنجم تقسیم

تعریف : بخش کردن یک شی را برچند حصه مساوی بنام تقسیم یاد می کنند .

و برای تقسیم نمودن یک شی برچند حصه مساوی از روی طریقه ضرب فکر می کنیم که حصه های مساوی چند بار در آن شی شامل می باشد .

مثال : ۱۲ دانه انار را بر ۳ نفر چنین تقسیم می کنیم :

حل : اگر به ضرب زبانی $3 \times 4 = 12$ می شود که :

$$3 \times 4 = 12 \text{ می شود}$$

یعنی در ۱۲ دفعه ۴ شامل است پس می نویسیم که : $12 \div 3 = 4$

در مثال گذشته به عدد ۱۲ مقصوم تقسیم شده، و عدد ۳ را مقصوم علیه تقسیم شده برآن، و عو را خارج قسمت گویند.

- ۲ - ۲۵ دانه سیب را بر ۵ نفر چنین تقسیم می کنیم:
اگر به ضرب زبانی ۱۵، دقت کنیم دیده می شود که :

$$25 = 5 \times 5$$

یعنی در ۲۵، ۵، دفعه پنج شامل است.

پس نوشته می کنیم که :

$$5 = 25 \div 5$$

یاداشت: تحریم مسلم صاحب برای شگردان خود مفهیم مقصوم، مقصوم علیه خارج قسمت و عدد باقیمانده را واضح نماید.

۳ - ۲۴ دانه قلم را برابر ۶ نفر چنین تقسیم کنیم:

حل: از روی ضرب چنین نوشتة می‌کنیم:

$$6 \times 4 = 24 \text{ یعنی در ۲۴ شش دفعه ۶}$$

شامل می‌باشد. پس می‌نویسیم که:

$$4 \div 24 = \text{قلم}$$

۴ - ۳۲ دانه ناک را برابر ۸ نفر تقسیم کنید؟

حل: اگر به ضرب زبانی، متوجه شویم می‌بینیم که:

$$32 = 8 \times 4$$

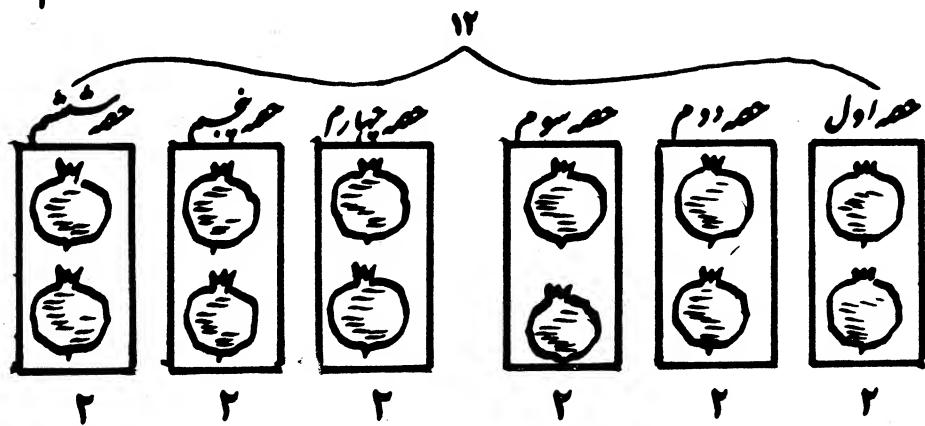
یعنی در ۳۲ چار دفعه ۸ شامل می‌باشد.

پس نوشتة می‌کنیم که: $4 = 8 \div 32$

عدد ۳۲ را تقسیم و $\frac{4}{8}$ را مقسوم علیه و عدد ۴ را خارج قسمت یگنوییم

تفصیل از روی اشکال

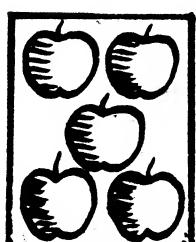
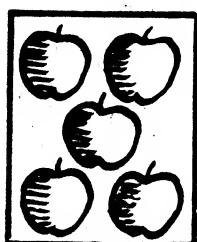
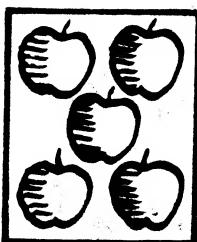
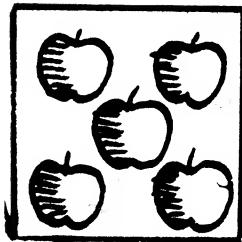
مثال ۱ - ۱۲ دانه انار پر شش حصه مساوی چنین تقسیم میگردد :



۱۲ دانه انار در شکل بالا پر شش حصه مساوی تقسیم شده
که برای ہر حصہ آن ۲ دانه انار رسید پس می نویسیم کہ :

$$2 = 2 \div 12$$

۲۰ - دانه سیب را برابر ۴، حصه چنین تقسیم نماییم:



۲۰ دانه سیب را بچهار حصه مساوی تقسیم نمودیم که برای هر حصه آن

۵ دانه سیب رسید پس می نویسیم که: $20 \div 4 = 5$

۳ - ۲۴ دا قلم را برشش حصه چنین تقسیم نماییم.



۲۴ دانه قلم را برشش حصه مساوی تقسیم کردیم و برای هر حصه آن ۴ دا قلم رسید

پس می نویسیم که: $24 \div 6 = 4$

طریق تقسیم

اولاً بطرف چپ علامه تقسیم (+) عدد مقسوم و بطرف راست آن دو قسمت بالائی علامه عدد مقسوم علیه می نویسیم و آخرين قسم طرف چپ مقسوم را با مقسوم علیه طوری مقایسه میکنیم که عدد مقسوم علیه چند بار درین رقم شامل می باشد . اگر این رقم مقسوم از مقسوم علیه کوچک باشد پس از طرف راست آن تا آنوقت یک یا چند رقم را با رقم طرف چپ در نظر میگیریم که با مقسوم علیه مساوی و یا از آن بزرگتر شود پس بعد از آن می بینیم که مقسوم علیه مقسوم چند بار شامل است .

این عدد را بنام خارج قسمت، بطرف راست و در حصه پائین علامه تقسیم می نویسیم و با مقسوم علیه ضرب میدیم همچنان حاصل ضرب آن زیر از قسم مقسوم به ترتیب نوشته میکنیم و از آن تفربیق مینگاریم . با حاصل تفربیق آن از

ارقام متباطی مقسوم یک رقم پائین می‌وریم اگر با پائین آوردن یک رقم باز
بهم مقسوم از مقسوم علیه بکثر باشد در نیصورت خارج قسمت صفر است
و در جای خارج قسمت صفر می‌نویسیم و این عمل را تا وقتی ادامه
می‌سازیم که تمام ارقام مقسوم تقسیم گردد و عدد باقیمانده از مقسوم علیه چک
و یا صفر شود.

$$\begin{array}{r}
 \text{مقسوم علیه} \rightarrow \\
 \begin{array}{r}
 573 \\
 56 \\
 \hline
 14
 \end{array}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{مقسوم} \\
 \text{خارج} \rightarrow \\
 \hline
 \text{باقی} \rightarrow
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 8 \\
 71 \\
 \hline
 8
 \end{array}
 \quad
 \text{مشالها: ۱-}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{مشالها: ۱-} \\
 \begin{array}{r}
 682 \\
 44 \\
 \hline
 22
 \end{array}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 11 \\
 62 \\
 \hline
 22
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 00
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 430 \\
 \hline
 4 \\
 \hline
 30 \\
 \hline
 30 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 9 \\
 \hline
 105 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 - 5$$

$$\begin{array}{r}
 450 \\
 \hline
 45 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 9 \\
 \hline
 90 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 - 3$$

$$\begin{array}{r}
 355 \\
 \hline
 35 \\
 \hline
 5 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 5 \\
 \hline
 50 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 - 4$$

$$\begin{array}{r}
 924 \\
 \hline
 8 \\
 \hline
 12 \\
 \hline
 12 \\
 \hline
 4 \\
 \hline
 4 \\
 \hline
 2
 \end{array}
 \quad
 - 4$$

یادداشت: مسلم صاحب مثال های دیگر علیه تقسیم را برای شگردان کار کن و
وظایف خانگی به هم.

$$\begin{array}{r}
 432 \\
 \times 4 \\
 \hline
 172 \\
 32 \\
 \hline
 32 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 144 \\
 \times 2 \\
 \hline
 24 \\
 24 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 42 \\
 \overline{) 313} \\
 30 \\
 \hline
 13 \\
 10 \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 10 \\
 \overline{) 882} \\
 88 \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

بطور مثل در عدد ۱۵۴۳۲، عدد دو ۳، در خانه پیکاً، عدد سه ۳، در خانه ده، پچهار، عدد ۴، در خانه صد، عدد پنج، ۵، در خانه هزار، عدد دیک، ۱، در خانه ده هزار، نوشتہ میشود که پا تر زده هزار و پچهار صد و سی و دو خوانده میشود، عدد ۱۵۴۳۲ در مرتبه ها فهرار ذیل نوشتہ می شود .

طبقه دوم			طبقه اول		
پیکاً	ده	هزار	صد	ده	هزار
	۱	۵	۳	۳	۲

در جدول فوق اعداد ۱، ۳، ۲، ۴، ۳، در طبقه اول و ارقام ۵، ۳ و ۱، در طبقه دوم نوشتہ شده است علاوه بر آن د، ۳، ۲ و ۳

میزان علیه تفکیم

خارج قسمت و مقسم علیه را با هم ضرب می‌کیم و با قیانده را با حاصل ضرب آنها جمع مکنیم اگر عدد حاصل شده با مقسم مساوی باشد در نصیورت علیه تفکیم صحیح است ورنه غلط خواهد بود .

مثال ۱ -

$$\begin{array}{r}
 568 \\
 \times 12 \\
 \hline
 48 \\
 56 \\
 \hline
 47
 \end{array}$$

۸ ۸
 ۸ ۲
 ۴

$$\begin{array}{r}
 \text{میزان} - \\
 \text{تفکیم} \xrightarrow{\quad} \times 12 \\
 \text{مقدار} \xrightarrow{\quad} \frac{47}{94} \\
 \text{مکن} \xrightarrow{\quad} \frac{47}{564} \\
 \text{باقی} \xrightarrow{\quad} 0 \\
 \text{حاصل ضرب} \xrightarrow{\quad} \frac{47}{568} \\
 \text{مقسم}
 \end{array}$$

عدد فوق با قسم مساوی است پس تفکیم که علیه تفکیم صحیح است .

میزان

$$\begin{array}{r}
 \times 13 \\
 \hline
 32 \\
 \hline
 26 \\
 39 \\
 \hline
 416
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 5 \\
 \hline
 421 \\
 \text{میزان} \\
 \times 43 \\
 \hline
 6 \\
 \hline
 258
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 4 \\
 \hline
 262
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 421 \bigg| \begin{array}{r} 13 \\ 32 \end{array} \\
 \hline
 31 \\
 \hline
 26 \\
 \hline
 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 262 \bigg| \begin{array}{r} 6 \\ 43 \end{array} \\
 \hline
 22 \\
 \hline
 18 \\
 \hline
 6
 \end{array}$$

یادداشت: محمد حبیب دیگر سه ایات تقسیم را برای شاگردان تیزصل و میزان خانیه و دنیا لطف خانه خانه به به.

تمرین

۱ - سؤال ذیل را با استفاده از قاعده ضرب حل نماید؟

$$\begin{array}{l}
 ? = ۳ \div ۲۱ \\
 ? = ۴ \div ۳۲ \\
 ? = ۲ \div ۲۷ \\
 ? = ۶ \div ۲۸ \\
 ? = ۴ \div ۳۶
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 ۲۱ = ۷ \times ۳ \\
 ۳۲ = ۸ \times ۴ \\
 ۲۷ = ۹ \times ۳ \\
 ۲۸ = ۴ \times ۷ \\
 ۳۶ = ۴ \times ۹
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 ? = ۵ \div ۵۰ \\
 ? = ۵ \div ۴۵ \\
 ? = ۷ \div ۴۹ \\
 ? = ۳ \div ۲۷ \\
 ? = ۳ \div ۳۰
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 ۵۰ = ۱۰ \times ۵ \\
 ۴۵ = ۵ \times ۹ \\
 ۴۹ = ۷ \times ۷ \\
 ۲۷ = ۳ \times ۹ \\
 ۳۰ = ۱۰ \times ۳
 \end{array}$$

۲ - سوالات ذیل تقسیم را حل نموده و باقیمانده آنها را نشان دهید .

باقی	$?$ = $4 \div 15$	باقی	$?$ = $2 \div 13$
باقی	$?$ = $4 \div 27$	باقی	$?$ = $2 \div 17$
باقی	$?$ = $4 \div 56$	باقی	$?$ = $2 \div 18$
باقی	$?$ = $9 \div 64$	باقی	$?$ = $3 \div 19$
باقی	$?$ = $9 \div 77$	باقی	$?$ = $4 \div 23$
باقی	$?$ = $8 \div 94$	باقی	$?$ = $5 \div 26$

۳ - جا نای خالی سوالات ذیل را پر نماید .

$$4 = \boxed{} \div 20$$

$$4 = \boxed{} \div 16$$

$$9 = \boxed{} \div 27$$

$$5 = 3 \div \boxed{}$$

$$q = r \div \boxed{ }$$

$$r = \boxed{ } \div rr$$

$$\boxed{ } = \wedge \div \text{ra}$$

$$\wedge = \text{r} \div \boxed{ }$$

$$q = \boxed{ } \div \text{ra}$$

$$\wedge = \boxed{ } \div \text{rb}$$

$$v = o \div \boxed{ }$$

$$q = \boxed{ } \div \text{ry}$$

$$o = \boxed{ } \div \text{r}$$

$$q = \boxed{ } \div \text{ro}$$

$$\boxed{ } = v \div \text{r}$$

۶ - سوالات ذیل را حل و امتحان نمایید :

$$? = 9 \div 279$$

$$? = 2 \div 224$$

$$? = 8 \div 744$$

$$? = 3 \div 202$$

$$? = 7 \div 59$$

$$? = 3 \div 349$$

$$? = 4 \div 294$$

$$? = 5 \div 835$$

$$? = 4 \div 488$$

$$? = 4 \div 744$$

$$? = 9 \div 644$$

$$? = 7 \div 771$$

$$? = 12 \div 3884$$

$$? = 3 \div 974$$

$$? = 16 \div 4578$$

$$? = 4 \div 621$$

$$? = 14 \div 6494$$

$$? = 3 \div 142$$

$$? = 12 \div 7240$$

$$? = 4 \div 90$$

۵ - سوالات عبارتی ذیل را حل کنید ؟

۱ - ۴ نفر سوداگر در یک ماه « ۳۰ روز » ۱۳۴۰۰ فغانی قاچه کرده است مخاد مانند هر نفر چند افغانی میشود ؟

۲ - احمد هر روز چهار کیلو گرام آرد مصرف میکند گویند که ۳۴۰۰ کیلو گرام آرد را در چند روز مصرف خواهد نمود ؟

۳ - از یک نفر ۱۰۰۰ جریب زمین برای یک پسر و دو دختر بسیراث ماند ، در حالیکه حصه پسر با دو دختر مساوی است همچنین پسر و دخترانش را معلوم کنید ؟

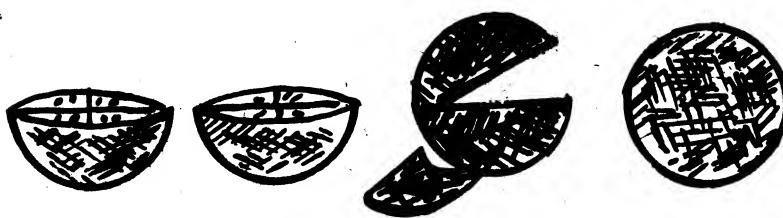
۴ - هفت روز یک هفته میشود معلوم کنید که ۳۴۵ روز چند هفته خواهد بود و داد است : اگر صفر بیهوده عدد تقسیم شود خارج قسمت آن نیز صفر خواهد بود .

مثال: $0 \div 3 = 0$ زیرا که $0 \times 3 = 0$ میشود
 اگر تقسیم نمودن کدام عددی بر صفر خواسته شود این قسم تقسیم
 امکان ندارد زیرا که اگر $5 \div 0 = 5$ شود پس $5 \times 0 = 0$ میشود
 و اگر $5 \div 0 = 0$ شود پس $0 \times 0 = 0$ میشود.
 که از روی میزان تقسیم حاصل ضرب مقسم علیه و خارج قسمت
 با مقسم مساوی نمیباشد.

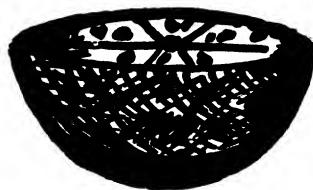
یادداشت: علام صاحب در حل سوالات عبارتی با شگردان گشک نماید
 و مشاهدای دیگری را بقسم کار خانگی برای شان به بده.

فصل ششم

تعريف: کسر در لغت شکستا ندن را گویند و در اصطلاح حساب یک شی را بچند حصه مساوی تقسیم کردن و از آن یک یا چند حصه گرفتن را کسر می‌گویند مثلاً یک نارنج که بر چند حصه ذیل تقسیم شده است.



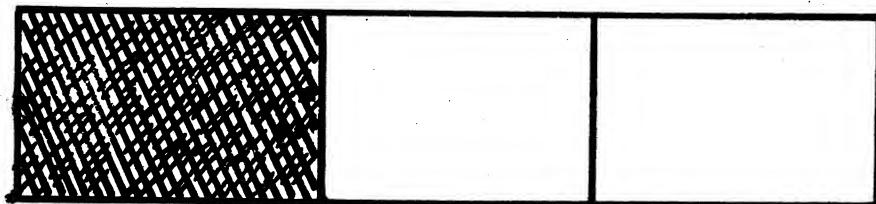
عنینیم که یک نارنج بر دو حصه مساوی تقسیم شده است.



شکل فوق از دو حصة مساوی نارنجی یک جهت را نشان میدهد.
هر کدامی از دو حصة مساوی یک چیز را یک بر دو نصف حصة آن
چیز میگوید.

و یک بر دو در حساب چنین نوشته میشود $\frac{1}{2}$

۲ - شکل ذیل بر چند حصة مساوی تقسیم شده است؟



چند حصة آن سیاذه است؟

گفته میتوانیم که از سه حصة مساوی آن یک حصة سیاذه است.

برای مرتبه طبقه اول و ده و ۵ و ۱، دو مرتبه طبقه دوم میباشند. برای اینکه آدرابخوبی و آسانتر خوانده بتوانیم اولاً از طرف راست بطرف چپ مرتبه جدایم کنیم و باز از طرف چپ بطرف راست آنرا مینخواهیم مثله: ده هزار و هشت در طبقات و مرتبه های خود بشکل ذیل نوشته میشود:

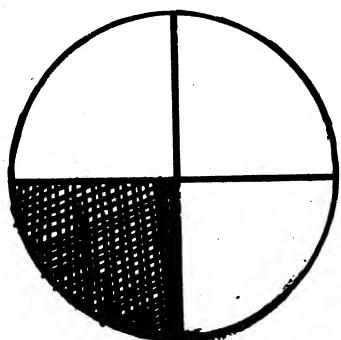
طبقه دوم			طبقه اول		
صد هزاراً	ده هزاراً	هزاراً	صداً	دهاً	یکاً
۱	۰	۰	۰	۰	۸

در طبقه اول عدد ۱، در خانه یکاً نوشته شده است که یک چند حساب میشود. در مرتبه دوم و سوم آن صفر است، و در مرتبه

بیک حصه از سه حصه مساوی یک چیز را دیگر برسه، گویند و یک برسه چنین نوشته می شود :

$$\frac{1}{3}$$

۳ - درین شکل از چهار حصه مساوی آن یک حصه سیاه شده است
به یک حصه از چهار حصه مساوی یک چیز یک بر چهار میگویند .



یک بر چهار را این چنین نوشته کنیم $\frac{1}{4}$.

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ هر یک یک کسر است

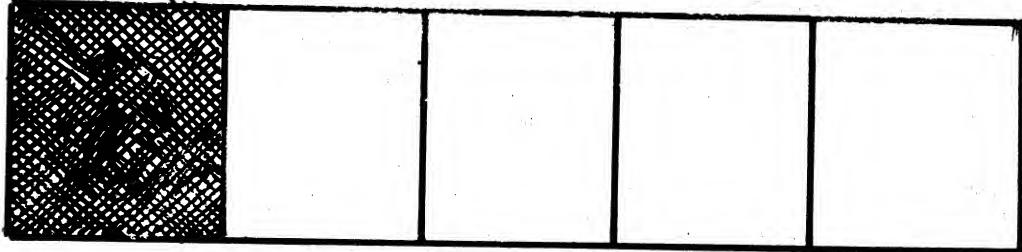
۴ - شکل آلتی از چهار بخش حصه مساوی

یک حصه آن سیاه شده است بیک حصه از چهار بخش حصه مساوی یک چیز را یک بخش می گویند .

یک بخش چنین نوشته می شود :

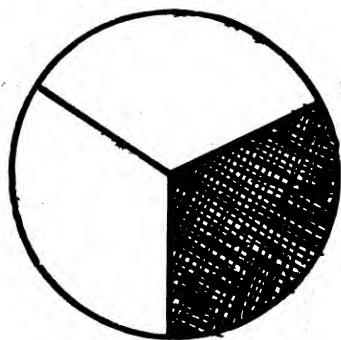
$$\frac{1}{4}$$

۱/۵ نیز مانند $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ یک کسر است.



۵ - درین شکل چند حصة آن سیاه شده است؟

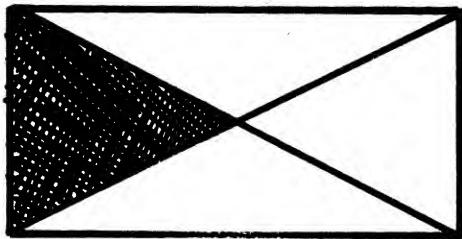
از سه حصة مساوی آن یک حصة سیاه شده است. و یا $\frac{1}{3}$ یک برسه حصة آن سیاه شده است. و درسه حصة آن دو حصة سفید است که چنین نوشته می شود $\frac{2}{3}$ و دو بر خوانده می شود که این هم کس که گفته می شود. همچین در اشکال فیل حصه های سیاه شده توسط کسر چنین



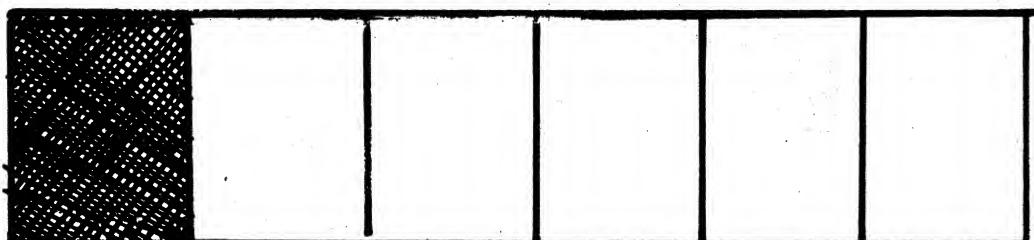
از اینها می‌شوند.

از چهار حصه مساوی یک حصه آن سیاه شده است.

و یا یک بر چهار $\frac{1}{4}$ حصه آن سیاه شده است، در چهار حصه آن سه حصه سفید است یعنی سه بر چهار $\frac{3}{4}$ حصه آن سفید است.

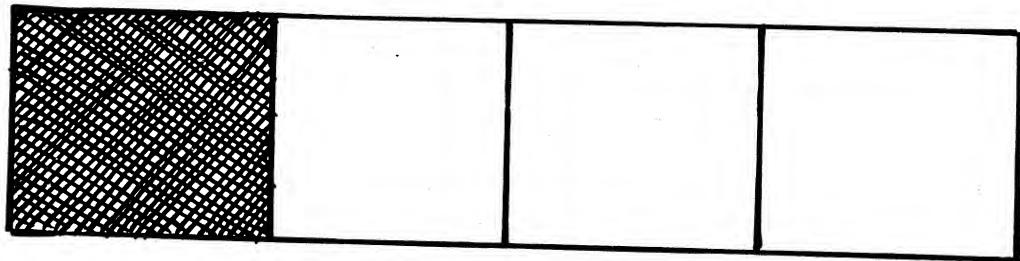


در شکل ذیل یک برش حصه بیا شده و پنج برش $\frac{5}{6}$ حصه آن سفید است.

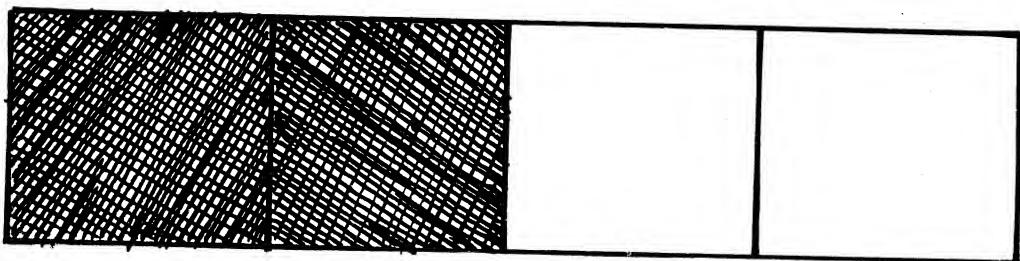


پوشکل ذیل بنید!

از چهار حصہ مساوی آن حصہ چهارم $\frac{1}{4}$ سیاه و $\frac{3}{4}$ حصہ سفید است

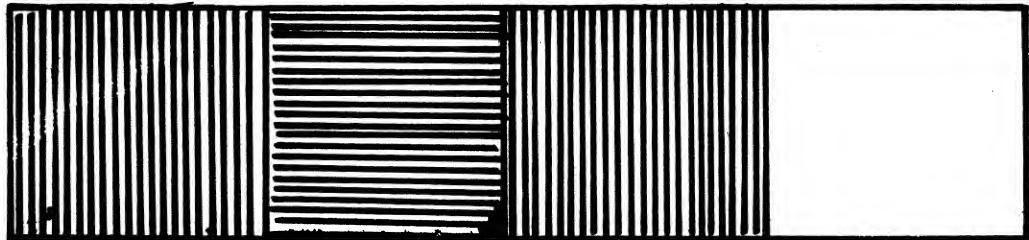


در شکل پائین از چهار حصہ مساوی آن $\frac{2}{4}$ حصہ سیاه و دو حصه آن $\frac{2}{4}$ سفید است.



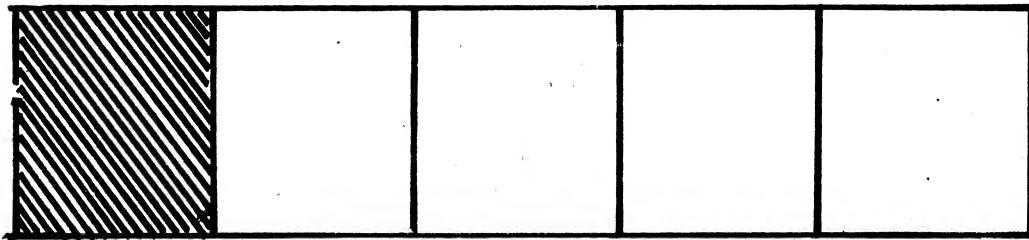
در شکل ذیل از چهار حصہ مساوی آن سه $\frac{3}{4}$ حصہ سیاه

شده است و یک پر چهار ($\frac{1}{4}$) حصه آن سفید است.



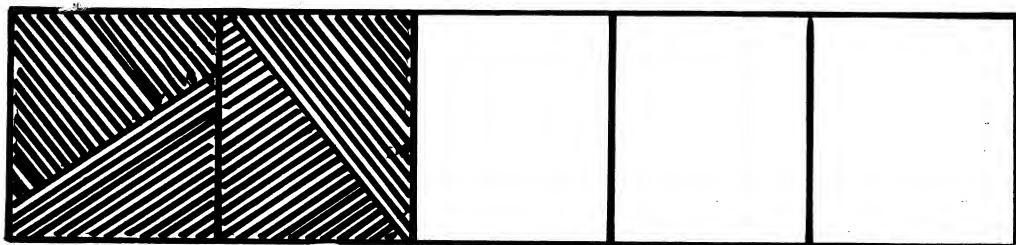
$\frac{2}{3}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{6}$ هم مانند $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ اکسسور می باشند.

درین شکل از پنج حصه مساوی آن یک ($\frac{1}{5}$) حصه سیاه است.

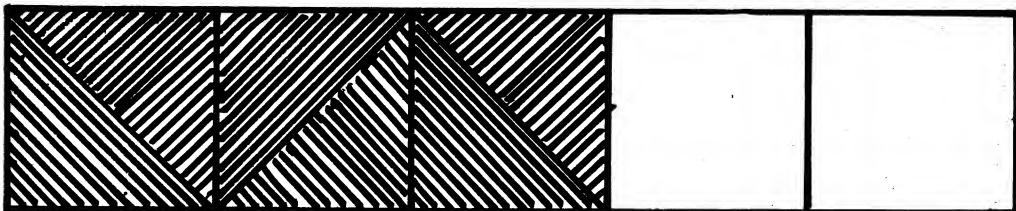


۱۰. از پنج حصه مساوی این شکل دو ($\frac{2}{5}$) حصه

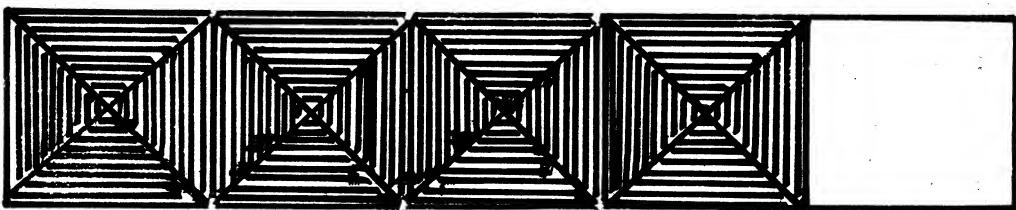
سیاه است .



۳، از پنج حصه مساوی این شکل ($\frac{3}{5}$) حصه سیاه است .



۴، از پنج حصه مساوی این شکل چهار ($\frac{4}{5}$) حصه سیاه است .



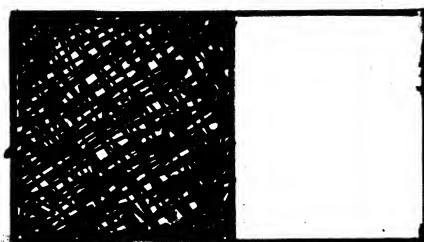
$\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{5}$ نیز کسومی باشند .

خطیکه در مابین هر دو عدد کسر کسی میشود بنام خط کسری یاد میشود
 عدد فوقانی خط کسری را صورت کسر و عدد تحتانی خط کسری
 مخرج کسر گویند .

مثال در کسر $\frac{1}{2}$ صورت خط کسری
 مخرج $\frac{1}{2}$.

تمرین

اشکال ذیل را در نظر گرفته و جایی خالی اینها را پر کنید .
 ۱ - این شکل بر حبه تقسیم شده است .



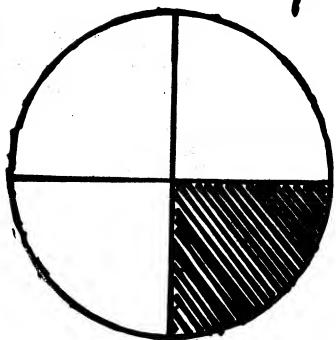
.... حبه شکل سیاه شده است .

.... حبه شکل سفید مانده است .

۲ - شکل ذیل بر ... حصة مساوی تقسیم شده است .

... حصة این شکل سیا شده است .

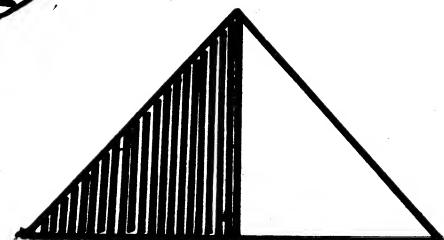
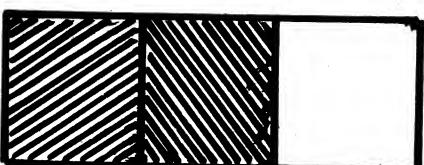
... حصة این شکل سفید مانده است .

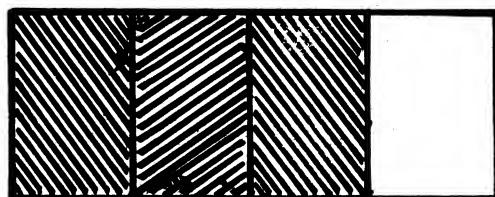
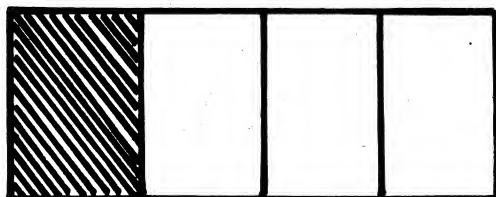
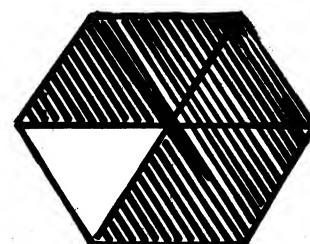
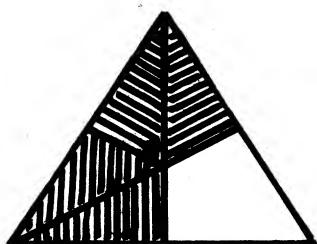
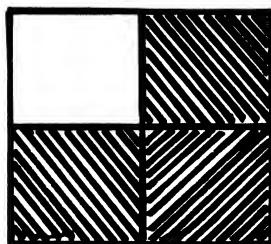


۳ - در اشکال ذیل حصة های سیا شده

چندم حصة هر شکلی باشند آنها را تو سط کسر نشان دهید .

و همچنان صورت ، مخرج و خط کسری هر کسر را نشانی کنید .





یادداشت :

معلم صاحب برای شاگردان و نصیف بدیده تا توسط قطع کردن و زنگ کردن
کاغذ ها کسر های اشکال فرق را نشان دیند .

فصل سیم مقیاسات و اسکال هندسی

مقیاسات : برای اندازه کردن هر چیزی بیک پیمانه ^{حد} ۹۰۰۰ میزد
ضرورت داریم مانند اینکه آب، شیر، تیل و دیگر مانعات
توسط لیتر - غله و دانه، میوه جات، پنبه، گوشت
وغیره توسط کیلو گرام . پارچه و فاصله توسط متر اندازه میشود
لیتر، کیلو گرام و متر وغیره واحدهای که پوییله آنها اندازه
و مقدار اشیاء معلوم می شود مقیاسات نامیده می شود .
مقیاسات اقسام زیاد دارد اما مانعها واحدهای طول، فر

هزار آ طبقه دوم نیز صفر نوشته شده است و در مرتبه ده هزار آ یک ۱۱،
 نوشته شده که یک ده هزار چند می شود. بدین ترتیب طبقه اول طبقه
 دوم که بجا ده هزار و هشت خوانده میشود.

تمرین

اعداد ذیل را بنویسید :

- ۱ - سه عدد مختلف دورقی.
- ۲ - سه عدد مختلف سه رقمی.
- ۳ - شش عدد مختلف چهار رقمی.
- ۴ - هشت عدد مختلف شش رقمی.

اعداد ذیل را در طبقات و مراتب بنویسید :

- ۱ - ۱۴۵۳ . ۲ . ۴۶۹۵

و مانعات را که در زندگی روزمره به آن بسیار ضرورت داریم
مطابعه می‌کنیم.

الف: واحد مقیاس طول:
واحد اندازه کردن طول متر است.

۲۵	۵۰	۷۵	۱۰۰
----	----	----	-----

اجزاء و اضعاف متر قرار دیلند:

۱۰ دیسی متر = یک متر

۱۰۰ سانتی متر = یک متر

۱۰۰۰ ملی متر = یک متر

اضعاف متر :

۱۰ متر = یک دیکامتر .
 ۱۰۰ متر = یک هکتو متر .
 ۱۰۰۰ متر = یک کیلومتر .

ب : واحد مقیاسی مأولات

واحد اندازه کردن مأولات لیتر است .
 لیتر یک نظرف درجه دار است که برای اندازه کردن مأولات از آن کارگرفته میشود .

اجزایی لیتر : ۱۰ دیسی لیتر = یک لیتر .

۱۰۰ سانتی لیتر = یک لیتر . ۱۰۰۰ ملی لیتر = یک لیتر .

اضعاف لیتر:

۱ لیتر	=	یک دیکالیتر
۱۰۰ لیتر	=	یک هکتو لیتر
۱۰۰۰ لیتر	=	یک کیلو لیتر

واحد وزن

واحد وزن کردن اشیاء گرام نامیده می شود



اجزاء و اضعاف گرام قرار ذیل میباشد :

اجزائی گرام :

یک دسی گرام	=	10
یک سانتی گرام	=	100
یک ملی گرام	=	1000

ضعاف گرام :

یک گرام	=	10
یک ہکتو گرام	=	100
یک کیلو گرام	=	1000

یادا : معلم حصہ برائی شاگرد راجع بمقیاس و واحدهات معلومات کافی بدہہ .

۲ - اشکال مهندسی

اقسم خط :

خط برسه قسم است :

۱ - خط مستقیم .

۲ - خط منکره .

۳ - خط منحنی یا کج .

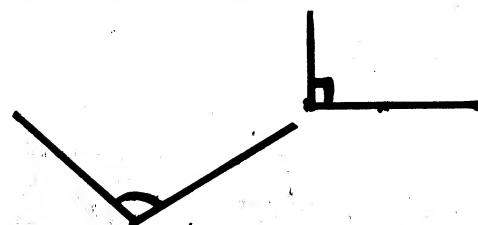
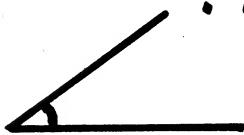
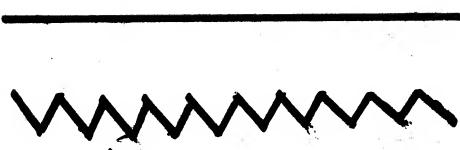
نگفته نهاد که خط مستقیم به قسم افقی، مائل و عمود نیز سرخ شده می‌باشد.

اقسم زاویه: زاویه برسه قسم است .

۱ - زاویه حاده

۲ - زاویه قائم

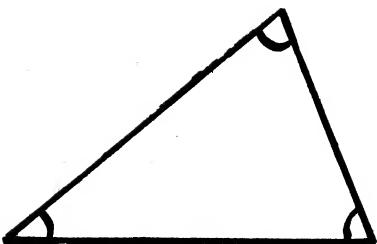
۳ - زاویه منفرجه



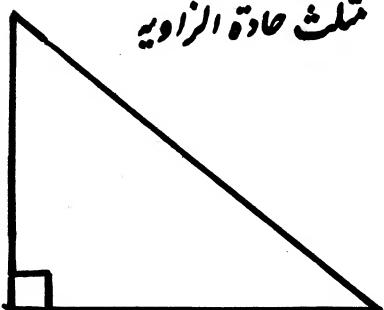
اقسام مثلث از روی زوایا

مثلث از روی زوایا برش قسم است :

۱ - مثلث حاده الزاویه .



مثلث حاده الزاویه



مثلث قائم الزاویه

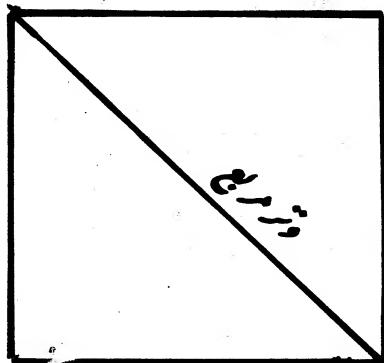
۲ - مثلث قائم الزاویه .



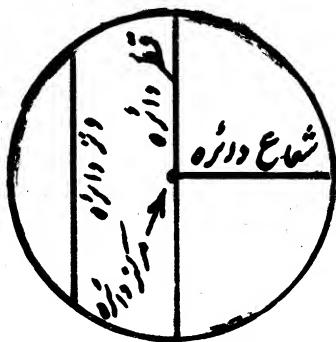
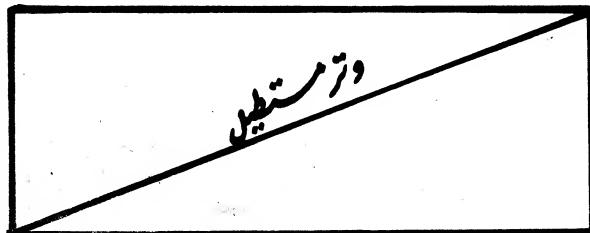
۳ - مثلث منفرجه الزاویه .

مثلث منفرجه الزاویه

مرجع :



مستطیل :



دائره :

یادآور : محمد معلم حسنه برای شگردن نوروزی ای اسکال نهضتی با استفاده از مواد محیطی معرفی نمایند.

تمرين سوالات ذيل را جواب دهيد؟

- ۱ - ۱ متر = چند ديسيمتر متر می شود ؟
- ۲ - ۱ ديسيمتر = چند سانتي متر می شود ؟
- ۳ - ۱ سانتي متر = چند ملی متر می شود ؟
- ۴ - ۱ كيلوگرام = چند گرام ؟
- ۵ - ۱ كيلو ليتر = چند ليتر ؟
- ۶ - خط بر چند قسم است ؟
- ۷ - مثلث از روی زوايا بر چند قسم است ؟
- ۸ - زاويه بر چند قسم است ؟
- ۹ - شکل مربع هسته طیل و دائره را ترسیم نماید ؟
- ۱۰ - دتر و قطر دائره با هم چه تفاوتی دارد ؟ پایان

۵۸۶۶ - ۳

۹۶۳۳ - ۴

۷۴۷۸ - ۵

۸۰۲۹۰ - ۶

۷۳۰۶ - ۷

۴۰۰۸ - ۸

۷۰۰۰ - ۹

۱۰ - دوازده هزار پنج .

۱۱ - نود و هشت هزار پنجده و پنج .

۱۲ - هفتاد و هفت هزار و هفتاد و هشت .

۱۳ - هشتاد هزار و پنجده و سی و دو .

۱۴ - بیست هزار و دو صد و هفتاد و سه .

۱۵ - هشتاد و هفت هزار و نهصد و چهل .

۱۶ - نود و سه هزار و چهار .

۱۷ - هفتاد هزار و بیست .

۱۸ - نود هزار و ده .

۱۹ - صد هزار و نه .

۲۰ - صد هزار .

فصل دوم

جمع

تعریف : جمع در لغت یکجا کردن را گویند . و در حساب یکجا کردن اشیایی هم جنس و مشابه را جمع گویند .

۱ - مثال : احمد بیت ۲۰ ، افغانی داشت و ۱۰، افغانی پدرش برایش نخشن داد اکنون احمد چند افغانی دارد ؟

$$\begin{array}{r} 20 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$$

۲ - مثال : محمود ۲۷ کتابچه دارد و ۱۱۸ دانه پل معلم حب
برایش داد جمله چند میشود ؟

حل : چون کتابچه و پل اشیایی هم جنس نشستند با هم جمع نمیشوند .

۳ - مثال : شریفیه ۱۵ مرغ دارد اگر ۱۲ مرغ مادرش

به او بد ہد جملہ چند مرغ خواهد داشت ؟

$$\begin{array}{r} \text{مرغ} \\ 15 \\ + \text{مرغ} \\ \hline 27 \end{array}$$

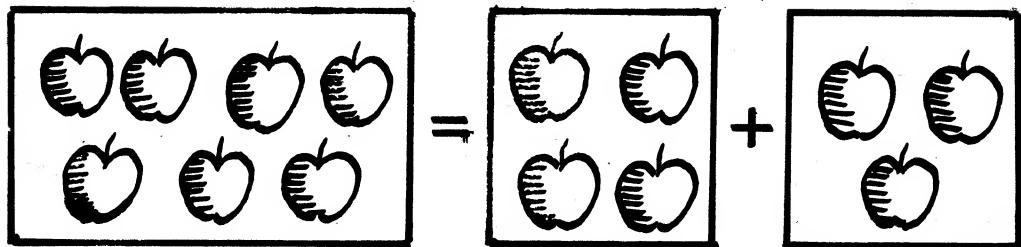
۴ - مثال : ملای ۲۵ فغانی داشت ۲۰ فغانی پرداش به او داد

حال نزد ملای چند افغانی شد ؟

$$\begin{array}{r} \text{فغانی} \\ 25 \\ + \text{افغانی} \\ \hline 20 \\ \hline 45 \end{array}$$

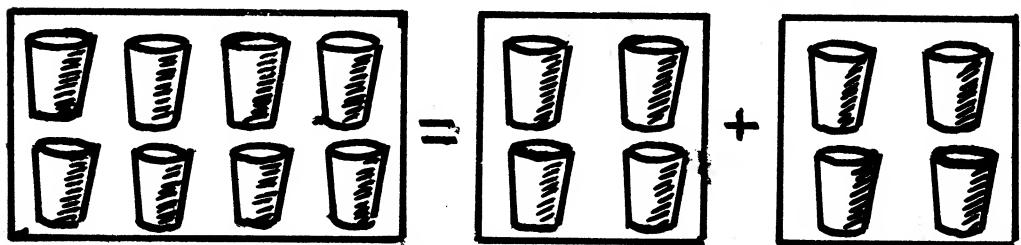
یادت : محترم معلم حسنه راجع چیزی که همچنین برای استگردان معلومات به ہے .

جمع کردن از روی اشکال



$$7 = 4 + 3$$

سید که با چهار نه سید بکجا شود جمله هفت نه سید بشود
این عملیه را جمع کویند و هفت را حاصل جمع می گویند .

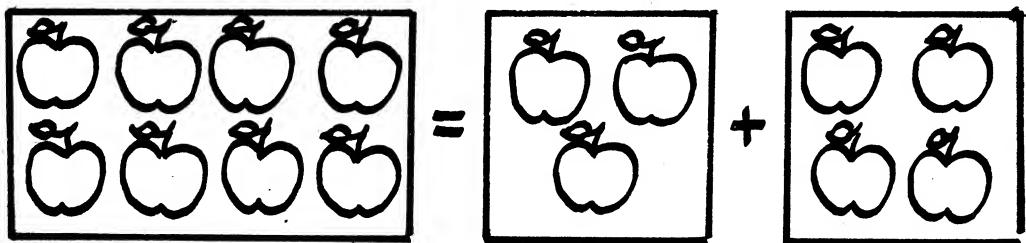


$$8 = 5 + 3$$

چهار گیلاس که با چهار گیلاس کجا شوند جمله هشت، ۸، گیلاس میشوند.
که هشت، ۸، را حاصل جمع گویند.

خواص جمع

۱ - در عملیه جمع اگر جای اعداد عوض شود در حاصل جمع آن ها کدام تغییری نمی آید مثلاً مثال قبلی را بشکل ذیل نویز نوشته کرده میتوانیم.



$$v = 3 + 4$$

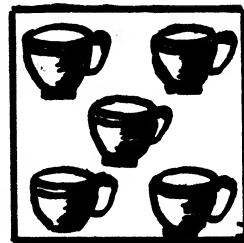
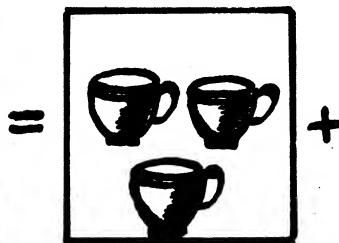
$$v = 3 + 5$$

همچنان

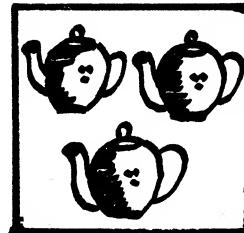
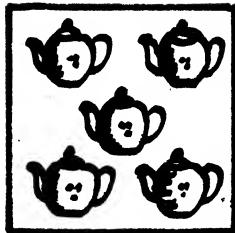
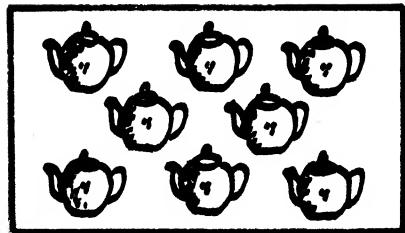
$$v = 5 + 3$$

یا

که از روی اشغال قرار ذیل نشان داده میشود .



$$8 = 3 + 5$$



$$8 = 5 + 3$$

همچنان در اشغال ذیل :

$$9 = 7 + 3$$

فصل اول

حساب

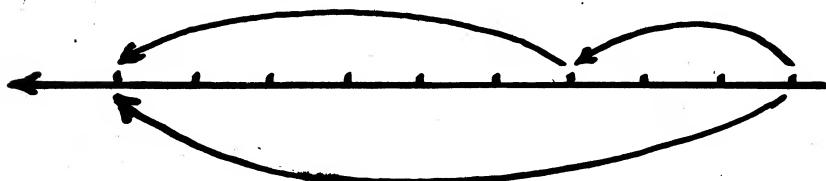
تعریف : حساب در لغت شمار کردن را گویند و در اصطلاح حساب علمیت که نوشتمن و خواندن اعداد و عملیات حسابی در آن آموخته میشود .

عدد : عدد علامت و ممبوی است که بعض شمار کردن اشیا و چیزها از آن کار گرفته میشود .

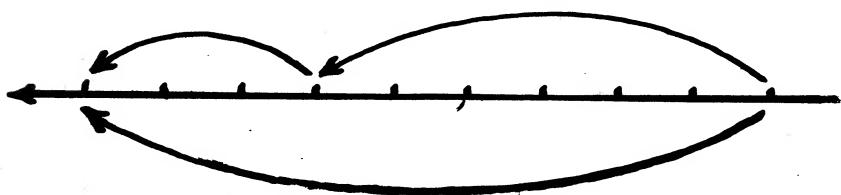
مشلاً پنج قلم، هشت کتاب، که عدد پنج و هشت چنین نوشته میشود :

٨ ، ٥

و یا $4 + 3 = 9$ نشان داده شده است.



$$9 = 4 + 3$$



$$9 = 3 + 4$$

- صفر که با هر عدد جمع شود مجموعه آن همان عدد می باشد.

مثال: $2 = 2 + 0$

و یا: $2 = 0 + 2$

$$\wedge = \wedge + \cdot \quad - ۳$$

$$\wedge = \cdot + \wedge \quad \text{ویا}$$

$$10 = 10 + \cdot \quad - ۴$$

$$10 = \cdot + 10 \quad \text{ویا}$$

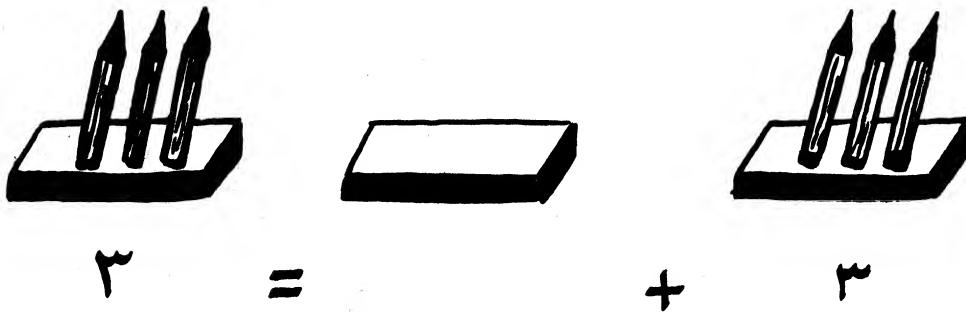
مثالهای فوق قسم اشکال نیز نمایش داده می شوند.

از بشقاب های ذیل در یک بشقاب ۲ دانه سیب و در بشقاب

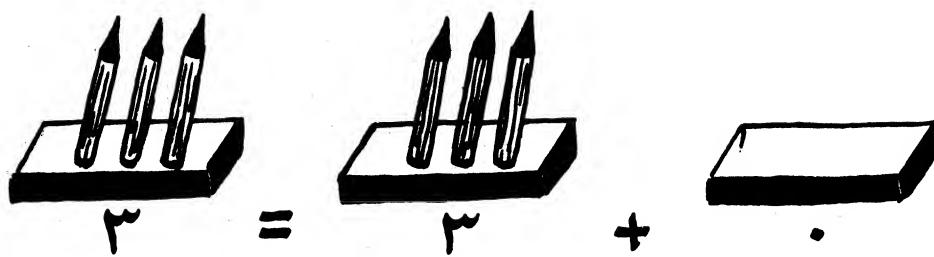
دیگری همچنین نیست پس می نویسیم که :

$$\begin{array}{ccc}
 \text{Image of a bowl with 2 apples} & = & \text{Image of an empty bowl} \\
 \text{Image of a bowl with 2 apples} & = & \text{Image of a bowl with 2 apples} + \text{Image of an empty bowl}
 \end{array}$$

بهم چنان از قطعی ہی ذیل در یک قطعی سے نہ قلم و در قطعی دیگر بسچ
 کہ ام قلم نہیں ت .
 پس نوشته میکنیم کہ :



ویا



طریقہ جمع کردن



اولاً اعداد را از روی مرتبہ و طبقہ ہا زیر کیا کیونکہ میکنیم یعنی
یکاً، زیر کیاً و دعاً زیر دعاً، و صد اً زیر صد اً می نویسیم و ارقام ہر مرتبہ
را یا ہم جمع میکنیم۔ اگر ہر چند حاصل داشت آزا با ارقام مرتبہ
بعد می جمع می کنیم و این کار را تا آخر عملیہ جمع ادا مہ میکھیم۔

بطور مثال :

$$\begin{array}{r}
 + 453 & - 3 & + 23 & - 1 \\
 \hline
 66 & & 4 & \\
 \hline
 19 & & 27 & \\
 \hline
 + 4 \textcircled{1} 5 & - 4 & + 67 & - \\
 \hline
 364 & & 14 & \\
 \hline
 6459 & & 81 & \\
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{2} \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{1} \\
 \textcircled{7} \textcircled{8} \textcircled{5} \textcircled{6} \textcircled{8} \\
 + \textcircled{3} \textcircled{9} \textcircled{8} \textcircled{9} \textcircled{6} \\
 \textcircled{5} \textcircled{4} \textcircled{2} \textcircled{1} \textcircled{4} \\
 \hline
 \textcircled{1} \textcircled{7} \textcircled{2} \textcircled{6} \textcircled{7} \textcircled{8} \\
 + \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{1} \\
 \textcircled{9} \textcircled{8} \textcircled{8} \textcircled{7} \textcircled{7} \\
 \hline
 \textcircled{9} \textcircled{9} \textcircled{1} \textcircled{3} \\
 \hline
 \textcircled{1} \textcircled{0} \textcircled{0} \textcircled{0} \textcircled{0} \textcircled{0}
 \end{array}
 \quad - 5 \quad - 4$$

یاداشت: معلم صاحب شاگردان خود را بفہماند که در مثالهای فوق اعداد یکه در داخل حلقة نوشته شده اند حاصل مجموع ارقام قبلی بوده که با مجموع ارقام بعدی باید جمیع شوند.

تمرين

أعداد دليل راجمع نمائيد :

$$\begin{array}{r}
 5 4 7 8 \\
 + 1 0 0 0 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 4 \\
 4 8 0 2 1 \\
 + 7 9 2 6 8 \\
 \hline
 8 3 9 7 5
 \end{array}
 \quad
 - 1$$

$$\begin{array}{r}
 9 2 0 4 8 \\
 + 1 7 9 7 6 \\
 \hline
 1 3 4 6 .
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 5 \\
 6 3 7 1 9 \\
 + 9 0 2 1 0 \\
 \hline
 8 2 9 5 1
 \end{array}
 \quad
 - 2$$

$$\begin{array}{r}
 2 . 4 0 0 \\
 + 2 0 . 9 7 \\
 \hline
 4 8 7 9 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 6 \\
 1 0 0 9 0 \\
 + 4 9 9 0 9 \\
 \hline
 5 0 0 7 6
 \end{array}
 \quad
 - 3$$

$$\begin{array}{r}
 + 1 \cdot 4 5 \cdot - 1 \cdot 1 \cdot 3 4 5 - 1 \\
 + 2 \cdot 1 8 \cdot \\
 \hline
 4 \cdot 1 8 4 \cdot 1 5
 \end{array}$$

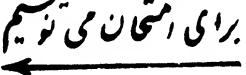
$$\begin{array}{r}
 1 4 9 9 1 - 1 \cdot 1 9 6 3 4 - 1 \\
 + 2 9 2 9 1 \\
 9 9 1 8 4 \\
 1 8 1 8 1 9 \\
 \hline
 0 1 3 2 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \cdot 0 2 6 - 1 \cdot 1 \cdot \cdot \cdot - 9 \\
 + 1 4 2 1 1 \\
 1 2 1 9 0 3 \\
 \hline
 0 8 1 8 1
 \end{array}$$

امتحان عملیہ جمع

اگر بخواهیم کہ عملیہ جمع ماتھیج است یا نہ ؟ پس متیو انہیم کہ از روی خاصیت تبدیلی جمع جانی اعداد را تبدیل نموده و یا از طرف پائین ہے بالا عملیہ جمع را اجرانہ نہیم اگر حاصل جمع دوہی با حاصل جمع قبلی مساوی بود پس سوال حل شدہ صحیح است ۔

مثال ۶ :

بار دوم	بار اول
$ \begin{array}{r} 5 \\ 8 \\ + 4 \\ \hline 9 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 9 \\ 4 \\ + 8 \\ \hline 5 \end{array} $
برای امتحان می ترسیم 	

می بینیم که هر دو مرتبه حاصل جمع اعداد فوق با هم مساوی بوده پس میگوییم
سوال حل شده صحیح است

$$\begin{array}{r}
 + 9 \\
 8 \\
 7 \\
 \hline
 30
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 6 \\
 7 \\
 8 \\
 \hline
 30
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 573 \\
 346 \\
 \hline
 919
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 346 \\
 573 \\
 \hline
 919
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 48 \\
 27 \\
 \hline
 75
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 27 \\
 48 \\
 \hline
 75
 \end{array}$$

مشابه:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 7 \ 6 \ 7 \ 8 \\
 + 5 \ 2 \ 4 \ 4 \\
 \hline
 4 \ 7 \ 3 \ 0 \\
 \hline
 1 \ 9 \ 6 \ 5 \ 2
 \end{array}
 \leftarrow
 \begin{array}{r}
 6 \ 7 \ 3 \ 0 \\
 + 5 \ 2 \ 4 \ 4 \\
 \hline
 7 \ 4 \ 7 \ 8 \\
 \hline
 1 \ 9 \ 6 \ 5 \ 2
 \end{array}
 \end{array}$$

تمرين

سوالات ذيل را حل نمائید :

$$\begin{array}{r}
 + \begin{array}{r}
 8 \ 5 \\
 4 \ 1
 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 \text{بچہ} \\
 \text{بچہ}
 \end{array}
 \end{array}
 \quad - 3 \quad \begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 8 \ 5 \\
 3 \ 3
 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 \text{نفر} \\
 \text{نفر}
 \end{array}
 \end{array}
 \quad - 1$$

$$\begin{array}{r}
 + \begin{array}{r}
 6 \ 3 \\
 7 \ 7
 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 \text{گوسفہ} \\
 \text{گوسفہ}
 \end{array}
 \end{array}
 \quad - 4 \quad \begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 4 \ 4 \\
 7 \ 7
 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 \text{تریبوز} \\
 \text{تریبوز}
 \end{array}
 \end{array}
 \quad - 2$$

این چنین علامات را اعداد گویند و بنام اعداد حسابی یاد می‌شوند.
عملیات حسابی : عملیات جمع، تفریق، ضرب، تقسیم
وغیره را عملیات حسابی می‌گویند.

نوشتن اعداد تا صد هزار (یک لک)

شگردان عزیز : در صنف دوام شمانوشت و خواندن اعداد را
تا پنجده یادگرفته اید.

اکنون در صنف سوم تا صد هزار نوشت و خواندن اعداد را خواهید
آموخت.

تمام اعداد از ده شکل ذیل ساخته شده میتوانند.

۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱، ۰

هر کیمی از اشکال فوق را رقم گویند.

$$\begin{array}{r}
 \text{افغانی} \\
 + \quad = \quad = \\
 3 \quad 2 \quad 1 \\
 4 \quad 5 \\
 \hline
 \end{array}$$

۱۰۰۰

$$\begin{array}{r}
 \text{دانة ختم مرغ} \\
 + \quad = \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 ٤ \cdot \\
 ٦ \cdot \\
 \hline
 ٩ \cdot
 \end{array}
 \quad
 - \quad
 \begin{array}{r}
 ٧ \cdot
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{متریجان} \quad ۴ \quad ۲ \quad - ۸ \\
 + \quad " \quad ۲ \quad ۵ \\
 " \quad " \quad ۴ \quad ۳ \\
 \hline
 ۳ \quad ۰
 \end{array}$$

بسوالات ذیل جواب ہا ذہنی بکوئیڈ؟

$$? = 11 + 7 - 11 \quad ? = 2 + 1 - 1$$

$$? = 7 + 11 - 12 \quad ? = 2 + 2 - 2$$

$$? = 7 + 9 - 13 \quad ? = 2 + 0 - 3$$

$$? = 10 + 0 - 14 \quad ? = 2 + 0 - 4$$

$$? = 0 + 17 - 15 \quad ? = 0 + 1 - 5$$

$$? = 0 + 71 - 16 \quad ? = 0 + 2 - 4$$

$$? = 0 + 10 - 17 \quad ? = 0 + 7 - 7$$

$$? = 2 + 21 - 18 \quad ? = 1 + 10 - 8$$

$$? = 1 + 59 - 19 \quad ? = 10 + 1 - 9$$

$$? = 1 + 90 - 20 \quad ? = 11 + 4 - 16$$

$$? = 20 + 80 - 25$$

$$? = 95 + 1 - 21$$

$$? = 10 + 20 - 26$$

$$? = 0 + 50 - 22$$

$$? = 0 + 911 - 27$$

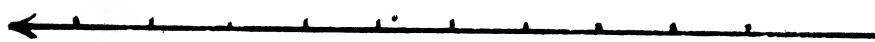
$$? = 50 + 0 - 23$$

$$? = 0 + 119 - 28$$

$$? = 0 + 0 - 24$$

سوالات ذیل از روی خط درجه دار یقین حل نمایید

$$? = 7 + 9 - 1$$



$$= +$$



$$= +$$



$$= +$$



سوالات ذیل را حل و امتحان نماید :

$$\begin{array}{r}
 + 9467 \\
 \hline
 1234
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 5 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + 198 \\
 \hline
 239
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 9867 \\
 \hline
 4210
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 4 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + 798 \\
 \hline
 108
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 8874 \\
 \hline
 1909
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 7 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + 1000 \\
 \hline
 2190
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 6899 \\
 \hline
 8798
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 8 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + 6798 \\
 \hline
 1000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 4
 \end{array}$$

سوالات عبارتی ذیل را حل نماید :

۱ - احمد ۵۰ جریب زمین داشت ۶۰ جریب زمین خرید که تمام زمین احمد چند جریب است ؟

۲ - بلال ۶۰۸۸ افغانی داشت ۳۴ افغانی کا کا لیش برالیش داد اکنون جملہ چند افغانی دارد ؟

۳ - نقیب احمد دو فارم مرغ دارد در فارم اول آن ۵۰ مرغ و در فارم دومی آن ۱۰۰۰ مرغ است تعداد مرغهای نقیب احمد بچند میرد ؟

۴ - در یک باغ ۶۸۵ درخت توت و ۲۱۰۰ درخت آلوچه و ۴۸۹۷ درخت زرد آلو و ۱۰ درخت سیب است تعداد درختان باغ را معلوم کنید ؟

فصل سوم

تفرقی

تعريف تفرقی : تفرقی در لغت جدا کردن را گویند و در اصطلاح حساب جدا نمودن و کم کردن اشیای همجنسب (مشابه)، از اشیای همجنسب را تفرقی می گویند .

مثال : عبدالله ۲۶ افغانی داشت به ۱۶ افغانی بوره خرید چند افغانی تزدش باقی مانده است ؟ در مثال فوق عدد ۲۶ را مفروق منه (از او جدا شده) و عدد ۱۶ را مفروق (جدا کرده شده) و عددی را که بعد از جدا شدن هر دو باقی می ماند حاصل تفرقی می گویند .

حل : مفروق منه $\longleftarrow ۲۶$ افغاني

مفروق $\longleftarrow \underline{۱۶}$ افغاني

حاصل تفزيق $\longleftarrow ۱۰$ افغاني

مثال : محمود ۴۶ دانه ناک داشت (۲۳) دانه ناک

آن به سهم صنفان خود داد گوئيد چند دانه ناک نزد محمود باقی مانده.

حل : مفروق منه $\longleftarrow ۴۶$ ناک

مفروق $\longleftarrow \underline{۲۳}$ ناک

حاصل تفزيق $\longleftarrow ۲۳$ ناک

مثال : لطيفه ۴۰ مرغ داشت ۲۰ مرغ آن در اثر بیماری

ياداشت : حاصل تفزيق دو عدد مساوي . صفر ميشود

مردند حالاً لطیفه چند مرغ دارد ؟

حل: مفروق منه \longleftarrow ٤٠ مرغ

مفروق \longleftarrow ٢٠ مرغ

حاصل تفریق \longleftarrow ٤٠ مرغ

مثال: در یک باغ ٧٨ درخت توت ^{بود} ٧٨ درخت را
با غبان کشیده گوئید که در باغ چند درخت توت ماند ؟

حل: ٧٨ درخت

٧٨ درخت

یادداشت: اگر صفر از هر عدد تفریق گردد، حاصل تفریق آن باز هم عدد است.

مثال: احمد ۲۵ فغانی داشت ۵ فغانی را تا بازار کرایه مور
داد و به ۲۰ فغانی یک قلم خرید حالا احمد چند افغانی دارد؟

$$\begin{array}{r}
 25 \\
 - 5 \\
 \hline
 20
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 + 5 \\
 \hline
 25
 \end{array}$$

مثال: نذیر ۱۶ افغانی با خود به بازار برد در بازار بیچ چیز-
خرید و اپس بخانه آمد معلوم کنید که حالا چند افغانی دارد؟

حل:

$$16$$

$$\begin{array}{r}
 - \\
 \hline
 16
 \end{array}$$

مثال : اگرم یکچ چیز نداشت به بازار رفت و یکچ چیز
خرید معلوم کنید که اگرم چه دارد ؟

حل :

$$\begin{array}{r} \cdot \\ - \\ \hline \cdot \end{array}$$

مثال : احمد از دو کاندار ۶ دانه سیب خرید و از آن چیز
نخورد معلوم کنید که چند دانه سیب نزد او مانده است ؟

حل :

$$\begin{array}{r} - 6 \\ \hline 4 \end{array}$$

مثال : عبدالحمید دیروز ۷ دانه سیب داشت و بیکس

و عدد یکه توسط یکی از اشکال فوق نشان داده شده باشد مانند
۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ آنرا عدد
یک رقمی گویند.

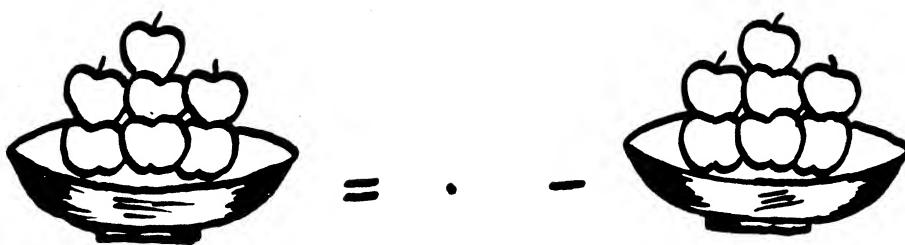
اگر طرف راست هر یک از اعداد یک رقمی یک صفر (۰) بگذاریم
از آنها اعداد ذیل ساخته میشوند:
۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۷۰، ۸۰، ۹۰ که
هر یکی ازین اعداد یک دمایا، یا چند دمایا را نشان میدهیم.
مشلاً ۱۰، یک دهایا، ۲۰، دو دهایا، ۳۰، سه دهایا،
چار دهایا، ۵۰، پنج دهایا، ۶۰، شش دهایا، ۷۰، هفت دهایا،
هشت دهایا، ۹۰، نه دهایا را نشان میدهیم.

هر یکی از اعداد فوق الذکر را زده تا نود و نه، عدد دو رقمی می باشد که

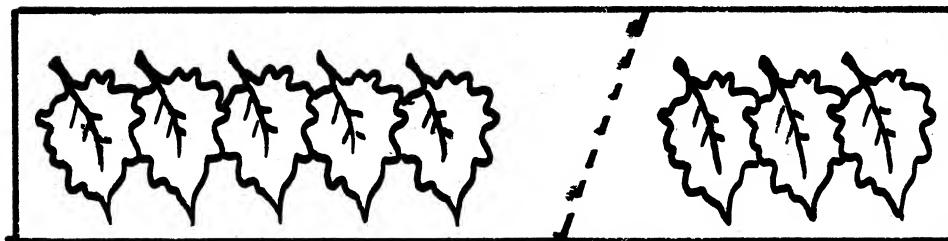
آنرا نخورد و است معلوم کنید که امروز چند سیب دارد ؟

$$\begin{array}{r} - \quad \checkmark \\ \hline \quad \cdot \\ \quad \checkmark \end{array}$$

در شکل چنین نشان داده می شود :

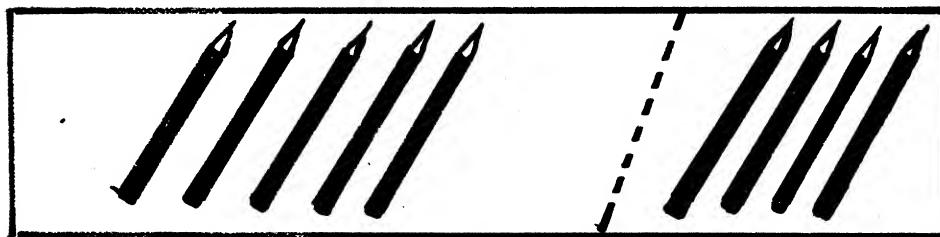


تفريق از روی اشغال :



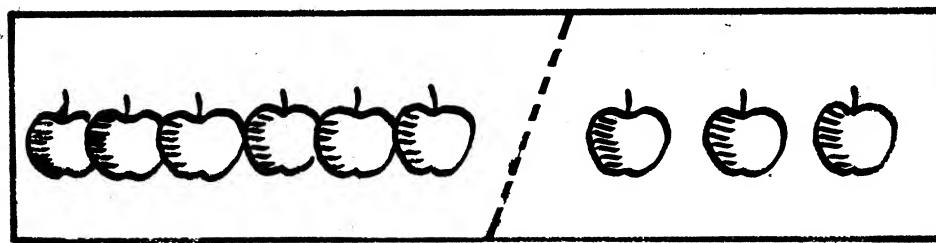
-1

$$5 = 3 - 1$$



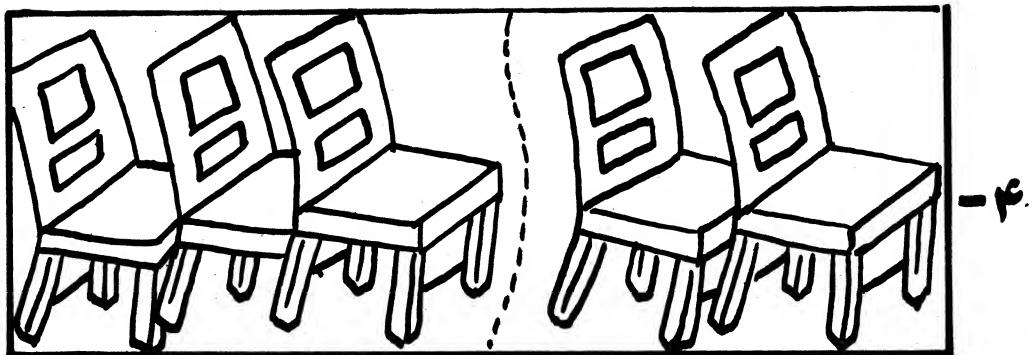
-2

$$5 = 4 - 1$$

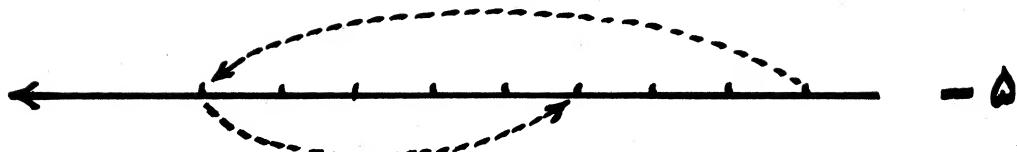


-3

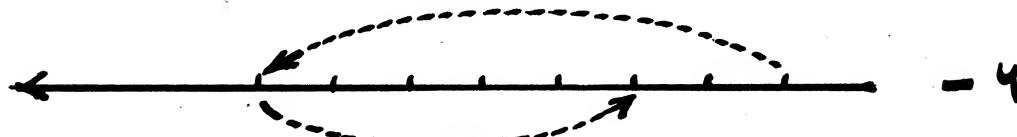
$$4 = 3 - 1$$



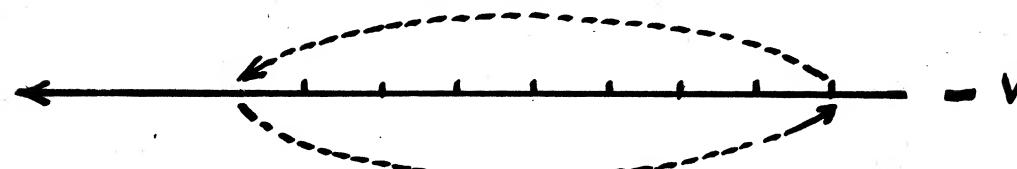
$$r = r - \phi$$



$$r = \phi - \lambda$$

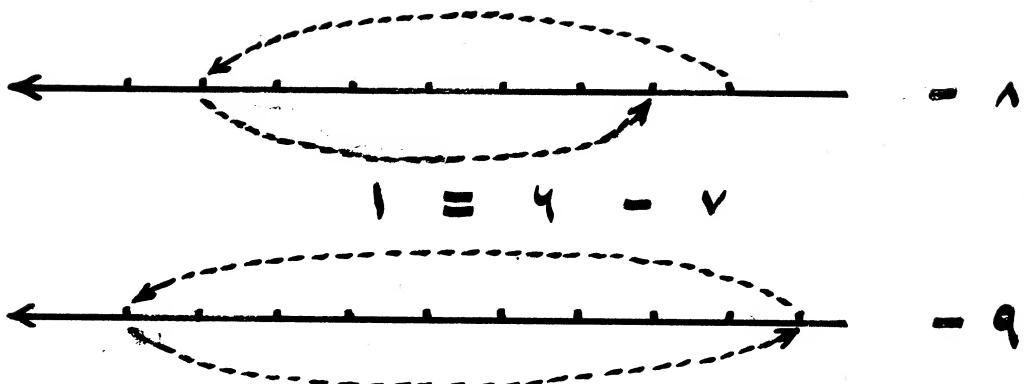


$$r = \phi - \nu$$



$$r = \lambda - \lambda$$

42



١ = ٩ - ٩ طریق تفريع کردن

اولاً ارقام مفروق را زیر مفروق منه بر اساس مرتب یعنی یکاً رازیر یکاً، دهَا رازیر دهَا و صدَا رازیر صدَا، ...، مینویسیم بعد از آن ارقام مرتبه مفروق را از ارقام هم مرتبه مفروق منه به ترتیب تفريع می کنیم.

$ \begin{array}{r} -959 \\ 858 \\ \hline 101 \end{array} $	$ \begin{array}{r} -2 \\ -1 \\ \hline 22 \end{array} $	$ \begin{array}{r} -87 \\ 65 \\ \hline 22 \end{array} $
---	---	--

$$\begin{array}{r}
 - 9 4 0 \\
 \wedge 2 2 \\
 \hline
 1 2 2
 \end{array}$$

$$- 4$$

$$\begin{array}{r}
 - 9 9 \\
 \wedge \wedge \\
 \hline
 1 1
 \end{array}$$

$$- 2$$

$$\begin{array}{r}
 - 9 9 9 \\
 \wedge \wedge \wedge \\
 \hline
 1 1 1
 \end{array}$$

$$- v$$

$$\begin{array}{r}
 - 2 v 9 \\
 - 2 0 \\
 \hline
 2 5 9
 \end{array}$$

$$- 1$$

$$\begin{array}{r}
 3 3 3 \\
 3 3 3 \\
 \hline
 \dots
 \end{array}$$

$$- 8$$

$$\begin{array}{r}
 - 2 0 4 \\
 1 3 \\
 \hline
 2 4 1
 \end{array}$$

$$- 0$$

$$\begin{array}{r}
 - v 0 3 4 \\
 4 1 2 2 \\
 \hline
 3 4 1 2
 \end{array}$$

اگر که دام قسم کدام مرتبه مفروق از قسم هم مرتبه مفروق منه عدد بزرگتر باشد از قسم طرف چپ مفروق منه یکث " که ده چند آنست پنجم یکم و باقی کوچک یکجا میکنیم و بعد از آن قسم هم مرتبه مفروق را از آن تفرقی میکنیم و این کار را تا آخر عملیه تفرقی ادامه مییم سیم مانند شاشهای ذیل :

$$\begin{array}{r}
 \text{୭୭୭୭} \\
 - \text{୭.} \cdot \text{୩} \\
 \hline
 \text{୨୫୭} \text{v} \text{୭} \\
 \hline
 \text{୨୭୭୭}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - \text{୩} \\
 - \text{୭୭} \\
 \hline
 \text{୭} \text{୮}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{୭୭୭} \\
 - \text{୭୭} \\
 \hline
 \text{୭୭}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{2} \textcircled{9} \textcircled{9} \textcircled{0} \\
 - 3 \ 0 \ 0 \ 0 \\
 \underline{2 \ 9 \ 9 \ 9} \\
 \hline
 0 \ 0 \ 0 \ 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{4} \textcircled{14} \textcircled{10} \\
 - 4 \ 7 \ 5 \ 9 \\
 \underline{4 \ 8 \ 9 \ 4} \\
 \hline
 1 \ 8 \ 6 \ 5
 \end{array}$$

نوت: معلم شاگردان خود را فهمیده که درین بحث اعداد یکه در دائره $\frac{1}{3}$ نوشته شده اند آن نوع اعداد است که با قسم طرف راست اعداد مفرقه از رقمهای آن یک د که دو چند آنست، برای تفريقي نمودن مفروق يكجا شده است.

و هم بيشاگردان فهمانده شود که عدد بزرگتر از عدد کوچکتر تفريقي شده نمیتواند.

درین معلم بحث گردان خود مشاكله ای واضح ارایه بدارد.

میزان عملیہ تفریق

برای اینکه پذیریم که سوال تعریق خود را صحیح حل کرده ایم یا غلط بطریق ذیل
آزمایش امتحان میکنیم .

میزان تفرقی توسط جمع کردن
حاصل تفرقی را با مفروق جمع میکنیم اگر حاصل جمع با مفروق منه مساوی بود
پس عملیه تفرقی صحیح میباشد.

مثالها : مفروق منه ← - ٢٣

مفتوق  ۱۲

حاصل تفرق ۱۱

امتحان :

حاصل تفريقي $+ 11$

مفرق 12

مفرق منه 23

امتحان : $411 \rightarrow$ حاصل تفريقي
 $521 +$ مفرق $\rightarrow 932$
 $\underline{411}$
 مفرق منه $\rightarrow 932$

مشالها : $932 \rightarrow$ مفرق منه
 $521 -$ مفرق $\rightarrow 411$
 $\underline{521}$
 $\rightarrow 411$ حاصل تفريقي

$$\begin{array}{r}
 + 2202 \\
 6245 \\
 \hline
 8447
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 - 8447 \\
 6245 \\
 \hline
 2202
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 3 \cdot 32 \\
 3287 \\
 \hline
 6329
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 - 6329 \\
 2287 \\
 \hline
 3032
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 3 \cdot 87 \\
 6789 \\
 \hline
 9874
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 - 9874 \\
 6789 \\
 \hline
 3087
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 412 \\
 422 \\
 \hline
 834
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 - 834 \\
 422 \\
 \hline
 412
 \end{array}$$

رقم اول آنرا خانه یکاً و رقم دوم آنرا خانه دماً میگویند.

اگر به طرف راست عدد یک رقمی دو صفر ...، بگذاریم از آنها اعداد دلیل ساخته میشوند.

۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۴۰۰، ۵۰۰، ۶۰۰، ۷۰۰، ۸۰۰، ۹۰۰

هر یک از اعداد فوق یک صدای یا چند صدای را نشان میدهد مانند

دلیل :

۱۰۰ یک صدای ۲۰۰، دو صدای ۳۰۰، سه صدای ۴۰۰، چار صدای

۵۰۰ پنج صدای ۶۰۰، شش صدای ۷۰۰، هفت صدای ۸۰۰، هشت صدای

۹۰۰ نه صدای را نشان میدهد.

اکنون اگر برجای صفر اولی ارقام یکاً بنویسیم از آنها اعداد

تہرین

اعداد ذیل از یکیگیر تفریق نماید۔

مثال: ۱۷ افغانی متنی ۹ فغانی = ۸ فغانی

$$؟ = ۱۶ - ۷ سیپ = ۹$$

$$؟ = ۲۸ - ۹ گاو = ۱۹$$

$$؟ = ۹۸ - ۴۶ کلاشنکوف = ۵۲$$

$$؟ = ۱۹۹ - ۹۹ مترینگ = ۱۰۰$$

$$\boxed{ } = ۲۰۴ - ۳۹ متر تار$$

$$؟ = ۴۹۶ - ۳۹۸ مجاہد = ۱۰۰$$

$$؟ = ۱۲۴ - ۸۹ ناک = ۳۵$$

۲۹	=	نک	منفی	۹۹	-	۸
؟	=	۲۷	-	۱۲۷	-	۹
؟	=	۱۹۸	-	۲۸۶	-	۱۰
؟	=	۴۶	-	۹۹	-	۱۱
؟	=	۴	-	۷۹	-	۱۲
گوسفند	=	۴۹	-	۱۴۹	-	۱۳
گوسفند	=	□	-	۱۴۹	-	۱۴
چوکی	=	۷۷۶	-	۷۷۶	-	۱۵
افغانی	=	۰۹	-	۸۰۹	-	۱۵
الف :	سوالات ذیل را حل نموده و در اسکال نشان دهید ؟					

$$? = ۴ - ۹$$



$$? = 9 - 12$$



$$? = 5 - 8$$

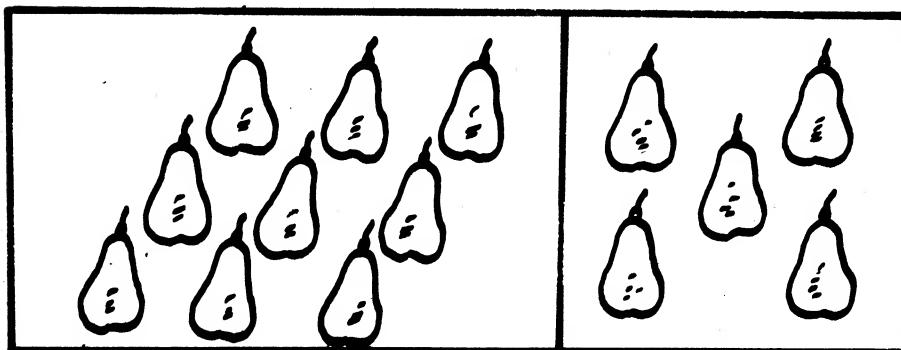


$$? = 5 - 4$$

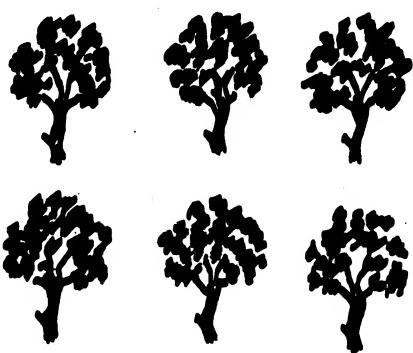


ب : از روی اشکال ذیل سوالات تفرقی را بنویسید و عکس تفرقی را برآورده اجرا نمایید ؟

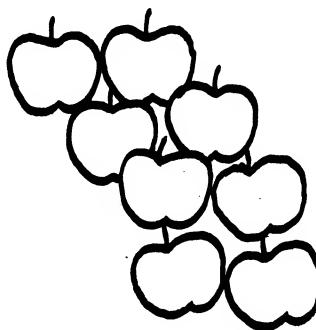
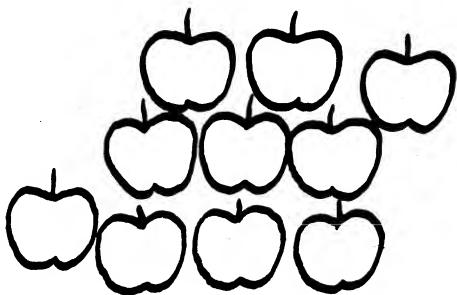
$$= 5 - 14$$



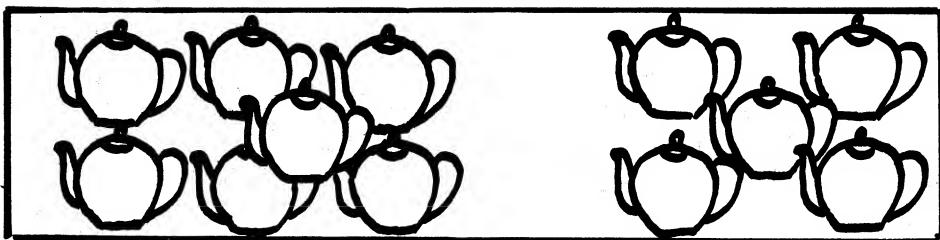
شکل ۲



= -



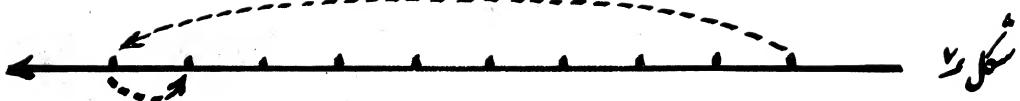
= -



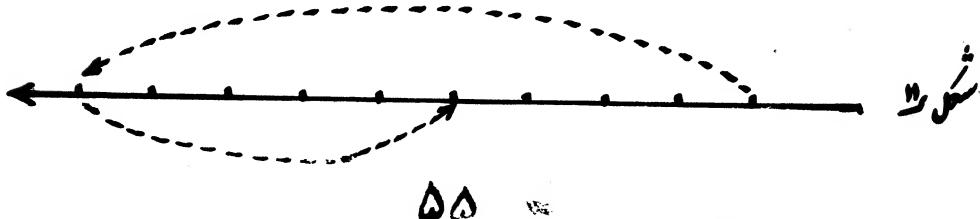
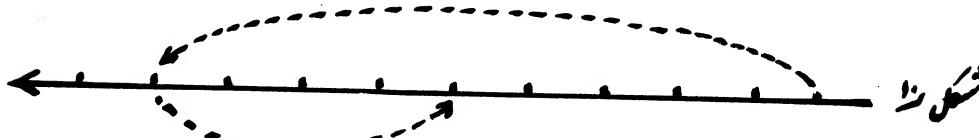
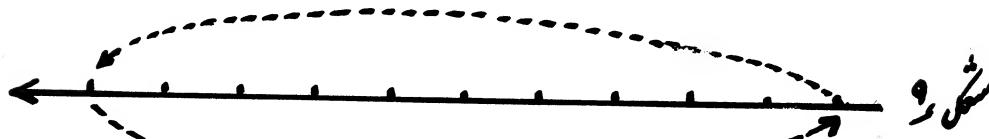
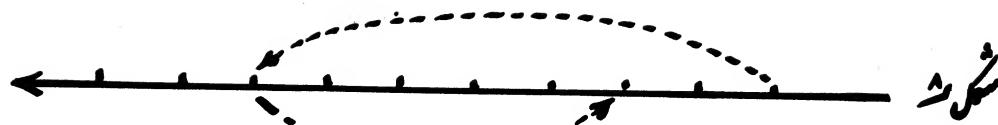
$$= -$$



$$= -$$



$$= - 9$$



سوالات ذلیل را حل نمایید مفروق هفروق منه و حال
تفريق را در آنها نشان دهید و میزان نمایید :

۱۵۶	شب	۲۴	۸	روز	۳۱۵
۱۸۷	شب	۱۶	۳	روز	۲۱۲

۱۸۲۹	ساعت	۱۸۲۱	ساعت	۱۵۱۵
۱۷۲۱	ساعت			۱۳۱۶

۱۹۸۶	دقیقه	۱۹۷۸	سال
۱۳۶۵	دقیقه	۱۳۵۹	سال

۱۴۰۶ - شانیه
۱۳۶۵ - شانیه

قرن ۱۹۸۲
قرن ۱۳۵۹

زن ۱۹۸۰ - مرد ۱۹۸۵
زن ۱۴۰۰ - مرد ۱۴۰۵

سوالات ذیل را حل نمائید ؟

- ۱ - در یک گروپ (۳۰) نفری مجاہین (۲۰) نفر
اسکو دارد چند نفر اسکو ندارد ؟
- ۲ - در یک باغ ۴۹ درخت سیب بود همکو یتر روشها با لای آن
بمساری نمود و ۱۶ درخت سیب این باغ سوخت معلوم
کنید که چند درخت باقی نمده است .

۳ - حامد ه گاو داشت ۲ گاو از آن در اثر بیماری

روسها ہلاک شدند حالا چند گاو دارد ؟

۴ - غیاث با ۹ برادر خود مهاجر شد ۴ برادر آن

بجای او فقط چند نفر آن در خانه ماند ؟

۵ - سه ماه سال ۱۳۵۸ هجری شمسی مانده بود که روسها

بر افغانستان تجاوز کردند معلوم کنید که از تجاوز روسها بر افغانستان

چند سال، چند ماه و چند هفته گذشته است ؟

۶ - خالد در ۹ کیلومتری مدرسه سکونت دارد ۵ کیلومتر

فاصله را طی نموده است گوئید چند کیلومتر فاصله برایش باقی

مانده است ؟

۷ - سال هجری شمسی ۱۳۶۵ روز میباشد و هجری قمری ۲۵۴

روز است معلوم کنید که سال هجری شمسی چند روز از سال هجری قمری
زیاد می باشد ؟

ش

۸ - حضرت محمد ﷺ ۶۳ سال عمر داشت دوره پیغمبری
۲۳ سال بود معلوم کنید که در چند سالگی پیغمبر شد ؟

۹ - در یک مسجد ۸۹ نفر نمازگزار جای می شوند اگر ۴۸۹ نفر
نمازگزار حاضر شوند جای چند نمازگزار خالی می ماند ؟

۱۰ - اگر سنه عیسوی ۱۹۸۶ و سنه هجری شمسی ۱۳۶۵ باشد
فرق میان سنه عیسوی و هجری شمسی را معلوم کنید ؟

۱۱ - زبیر در وقت شگردی و تعلیمی خود ۲۳۰۰۰ فیضی قرضه دارد
بیت المال بود از آنچه ۱۸۰۰۰ فیضی را تحویل خزانه نموده
حالا چند افغانی قرضه ارجی باشد ؟

ذیل ساخته میشوند :

۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹.

و اگر بعض هر دو صفر ۰۰۰، اعداد یک رقمی نوشته شوند از ۱۰۰۰،
تا ۹۹۹، اعداد سه رقمی از آنها ساخته میشوند پس هر عدد سه رقمی
از ارقام یکاً، دهاً و صدآ بدست میآید. پس در هر عدد سه رقمی
از راست خانه اول را یکاً، خانه دوم را دهاً و خانه سوم را صدآ
میگویند.

اگر طرف راست اعداد یک رقمی سه صفر ۰۰۰، گلزاریم، از آنها
اعداد ذیل بدست میآید :

۱۰۰۰، ۲۰۰۰، ۳۰۰۰، ۴۰۰۰، ۵۰۰۰، ۶۰۰۰، ۷۰۰۰، ۸۰۰۰، ۹۰۰۰.

این اعداد یک هزاراً و یا چند هزاراً را نشان

۱۲ - اگر سال عیسوی ۱۹۷۹ و سال قمری ۱۳۹۹ باشد فرق بین سنه عیسوی و قمری را معلوم کنید ؟

۱۳ - اگر سنه ہجری قمری ۱۳۹۷ و سنه ہجری شمسی ۱۳۵۶ باشد فرق بین سنه ہجری قمری و ہجری شمسی را معلوم کنید ؟

۱۴ - احمد ۱۲۷۹ فغانی دارد و ۷۹۹ فغانی قرضدار حامدی باشد اگر احمد قرض حامد را بدهد احمد چند افغانی خواهد داشت ؟

۱۵ - در یک صحف ۱۰۸ نفر شاگرد بود ۷۸ نفر آن کامیاب شدند گوئید که چند نفر آن ناکام صحف خود مانده اند ؟

معلم صحب باید طور مخواه چند سوال را در صحف توسط اسکردا نصب نماید و دلخیفه خانگی نیز بدهد و کوشش نماید تا چند مثال واضح را نیز برای شان نصب کند .

فصل چهارم

تعريف: ضرب در لغت زدن را گویند و در اصطلاح حساب کوتاه‌ترین طریقی جمع نمودن اعداد مساوی را ضرب گویند.

مثالہ: ۱۴ = ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ - ۱
اگر مثال فوق متوجہ شویم دیدہ جی شود کہ ۷، ۲، ۲، جمع شدہ و حاصل جمع
آن ۱۴ شدہ است کہ بطور مختصر بطریقہ ضرب چنین جی شود :

$$\text{مُضْرُوبٌ بـ} \quad ٧ \times \quad \text{مُضْرُوبٌ بـ} \quad ٣ = \quad \text{مُضْرُوبٌ بـ} \quad ١٤ \quad \text{حَسْلٌ ضَرْبٌ}$$

$$18 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 - 3$$

مثال فوق را در عملیه ضرب چنین می نویسیم .

$$\text{مُضَوِّب} \times \text{مُخْرِج} = \text{صَلْفَب}$$

$$20 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 \quad \text{مثال:}$$

مثال فوق را در عملیه ضرب چنین می نویسیم .

$$\text{مخدوب} \times 5 = \text{محل خوب} \times 25$$

مفرد بـ ٥
مفرد فيه ٥
مفرد بـ ٢٩

مثال: $20 = 4 + 4 + 4 + 4$

مثال فوق را در عملیه ضرب چنین می نویسیم.

$$20 = 4 \times 5$$

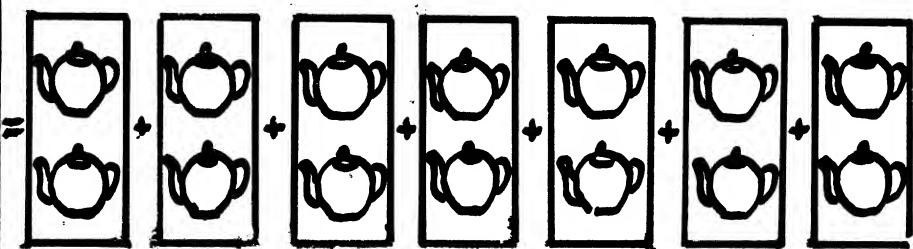
مفردب مفردب $\frac{5}{4}$ حاصل ضرب

$$5 \times 4 = 20$$

مفردب مفردب $\frac{4}{5}$ حاصل ضرب

ضرب کردن از روی آنکال

مثال اول: مثالهای قبلی را از روی آنکال چنین حل میکنیم:



$$14 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

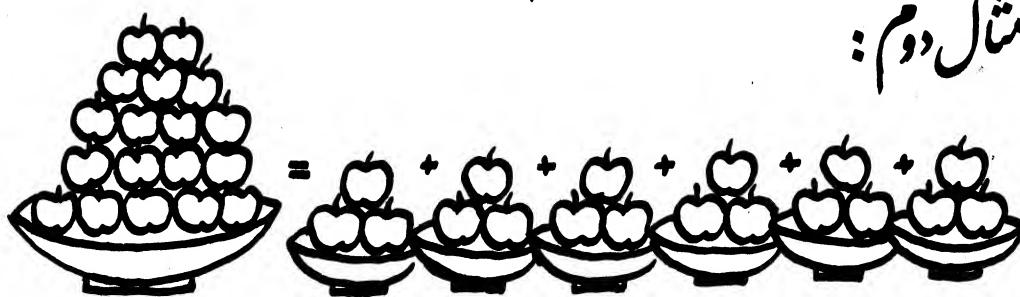
در عملیه ضرب چنین می نویسیم .

$$14 = 2 \times 7$$

محبوب فرشتہ \times مفروضہ \times آن فرشتہ = حاصل ضرب

$$\begin{array}{r}
 \times 2 \\
 \hline
 7 \\
 \hline
 14
 \end{array}$$

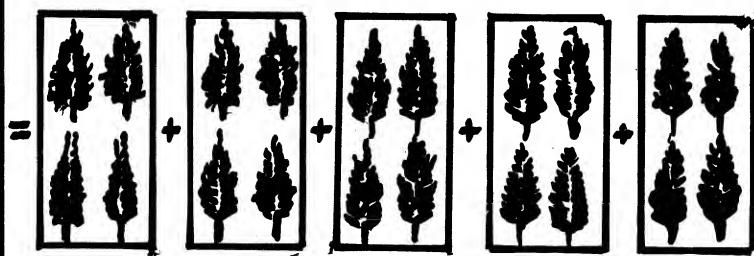
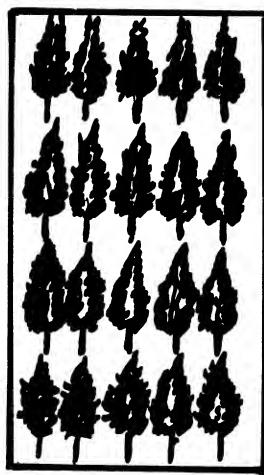
مثال دوم :



$$18 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

در عملیه ضرب چنین می نویسیم : $18 = 3 \times 6$

$$\begin{array}{r}
 \times 3 \\
 \hline
 6 \\
 \hline
 18
 \end{array}$$



$$20 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

ہے سکھل ضرب چینی می نویسیم :

$$20 = 4 \times 5$$

و یا

م ض ر و ب ف ن یہ

م ض ر و ب

ح ا ص ل ض ر ب

مثال:



$$5 + 5 + 5 + 5 + 5$$

بشكل ضرب می نویسیم که :

$$\begin{array}{r}
 25 = 5 \times 5 \\
 \text{مخدوب} \quad \text{مخدوب} \\
 \hline
 \text{حاصل ضرب} \quad \text{و یا} \quad \text{مخدوب} \times 5 \\
 \text{مخدوب} \quad \text{مخدوب} \\
 \hline
 \text{حاصل ضرب} \quad \overline{25}
 \end{array}$$

خواص ضرب

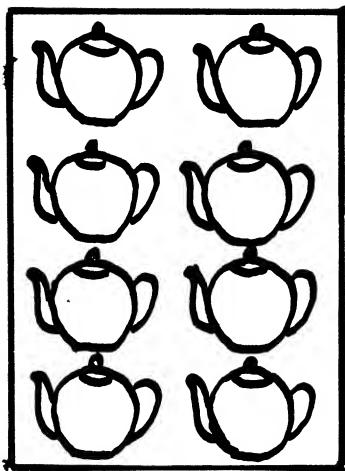
۱- اگر در عملیه ضرب جایی مضروب و مضروب فیه عوض شوند در حاصل ضرب آن کدام تغیری نمی آید.

مشلاً : $8 = 2 \times 4$ مضروب مضروب فیه حاصل ضرب

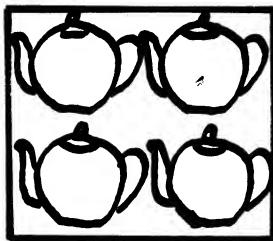
یا $8 = 4 \times 2$

$$\begin{array}{r}
 \times 4 \quad \text{مضروب} \quad \times 2 \quad \text{مضروب فیه} \\
 \text{مضروب فیه} \quad 2 \quad \text{مضروب} \quad 4 \\
 \hline
 \text{حاصل ضرب} \quad 8 \quad \text{حاصل ضرب} \quad 8
 \end{array}$$

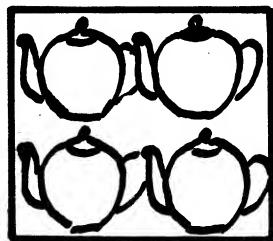
در شکل نیز ارایه می‌نماییم:



=



+



که در ضرب چنین می‌نویسیم:

$$4 \times 2$$

م ض ر و ب م ض ر و ف ت ب ح ا ص ل ض ب

در مثال فوق چهار چانک را دو دفعه جمع کردیم و حاصل جمع آن شش ت چانک شد. حالا اگر چهار دفعه ۲ چانک جمع کنیم " حاصل آن کدام

میله نهاد :

۱۰۰۰ یک هزاراً ، ۲۰۰۰ دو هزاراً ، ۳۰۰۰ سه هزاراً ، ۴۰۰۰ چهار هزاراً
۵۰۰۰ پنج هزاراً ، ۶۰۰۰ شش هزاراً ، ۷۰۰۰ هفت هزاراً ، ۸۰۰۰ هشت هزاراً

۹۰۰۰ نه هزاراً رانش نمی دهد .

اگر بطریف راست اعداد از یک تا صد صفر ... بگذاریم از -

۱۰۰۰ ، تا صد هزار ۱۰۰۰۰ ، اعداد هزاراً از آنها بدست نمی آیند

مشلاً : ۱۱۰۰۰/۱۰۰۰/۹۰۰۰،۰۰۰/۳۰۰۰/۲۰۰۰/۱۰۰۰

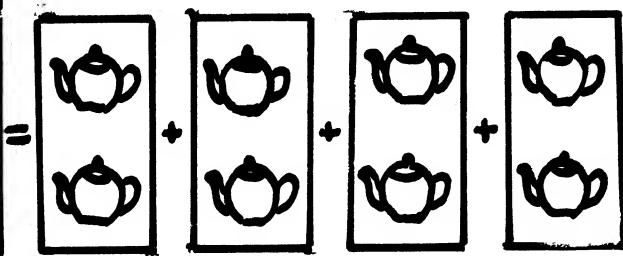
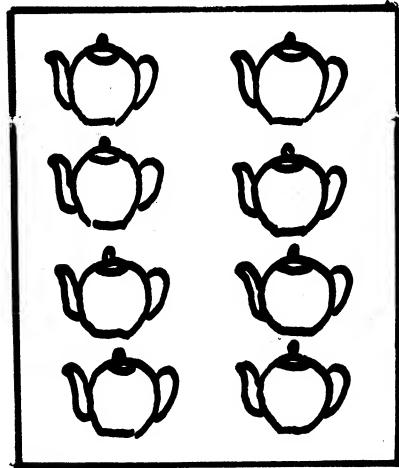
/۳۰۰۰/۲۹۰۰۰/۰۰۰/۲۱۰۰۰/۲۰۰۰/۱۹۰۰۰/۰۰۰/

/۰۰۰/۴۱۰۰۰/۴۰۰۰/۳۹۰۰۰/۰۰۰/۳۲۰۰۰/۳۱۰۰۰

/۰۰۰،۴۰۰۰/۵۹۰۰۰/۰۰۰/۵۱۰۰۰/۵۰۰۰/۴۹۰۰۰

/۰۰۰/۸۱۰۰۰/۸۰۰۰/۷۹۰۰۰/۰۰۰/۷۰۰۰/۶۹۰۰۰

تغیری نمی آید.



که در عملیه ضرب چنین می نویسیم:

$$8 = 2 \times 4$$

مفرد مفرد فیض حاصل ضرب

۲ - اگر کیک ۱، با هر عدد ضرب شود حاصل ضرب آن همان عدد میشود

بطورثال:

$$3 = 3 \times 1$$

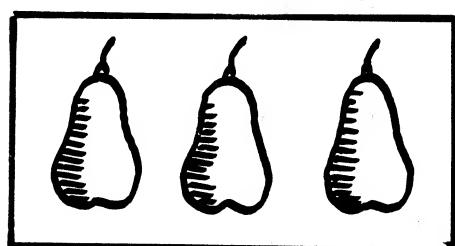
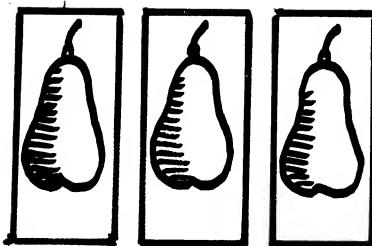
$$3 = 1 \times 3$$

$$4 = 4 \times 1$$

$$4 = 1 \times 4$$

مثالهای فوق را در اشکال

ذیل چین نشان داده می توانیم :

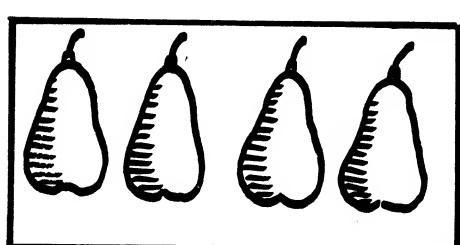
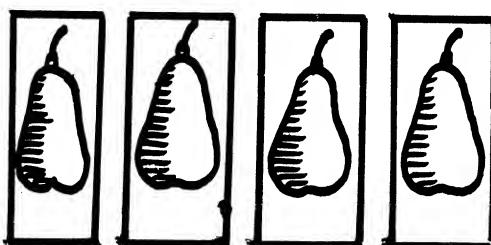


$$۳ = ۱ \times ۳$$

$$۳ = ۳ \times ۱$$

$$۴ = ۱ \times ۴$$

$$۴ = ۴ \times ۱$$



$$۴ = ۱ \times ۴$$

$$۴ = ۴ \times ۱$$

$$۴ = ۴ \times ۱$$

$$۴ = ۱ \times ۴$$

$$99 = 99 \times 1$$

$$6 = 6 \times 1$$

$$99 = 1 \times 99$$

$$6 = 1 \times 6$$

$$89 = 89 \times 1$$

$$7 = 7 \times 1$$

$$89 = 1 \times 89$$

$$7 = 1 \times 7$$

وغیره
 ۳ - اگر یک عدد در صفر و یا صفر در یک عدد ضرب گردید
 ضرب آن صفر می شود .

مشهداً : $3 \times 0 = 0 \times 3 = 0$ صفر
 ضرب صفر بیهی = صفر بیهی
 یا $0 \times 4 = 4 \times 0 = 0$ صفر

یادداشت : معلم صحب شاگردان خود را درباره ضرب نمودن صفر معلوم کرد

و یک تعداد سوالات بصورت کارخانگی به بده .

بچان :

۔ = ۲ × ۔

۔ = ۔ × ۲

۔ = √ × ۔

۔ = ۔ × √

۔ = ۹۹ × ۔

۔ = ۔ × ۹۹

۔ = ۵۴ × ۔

۔ = ۔ × ۵۴

وخره

ضرب زبانی ۲۰

ضرب زبانی ۲۰

مخدوب مخدوخته حاصل ضرب

۳	=	۳	×	۱
۶	=	۳	×	۲
۹	=	۳	×	۳
۱۲	=	۳	×	۴
۱۵	=	۳	×	۵
۱۸	=	۳	×	۶
۲۱	=	۳	×	۷
۲۴	=	۳	×	۸
۲۷	=	۳	×	۹
۳۰	=	۳	×	۱۰

مخدوب مخدوخته حاصل ضرب

۲	=	۲	×	۱
۴	=	۲	×	۲
۶	=	۲	×	۳
۸	=	۲	×	۴
۱۰	=	۲	×	۵
۱۲	=	۲	×	۶
۱۴	=	۲	×	۷
۱۶	=	۲	×	۸
۱۸	=	۲	×	۹
۲۰	=	۲	×	۱۰

ضرب زبانی ۱۴،

مفرد مفرد فی حمل ضرب

۵	=	۵	×	۱
۱۰	=	۵	×	۲
۱۵	=	۵	×	۳
۲۰	=	۵	×	۴
۲۵	=	۵	×	۵
۳۰	=	۵	×	۶
۳۵	=	۵	×	۷
۴۰	=	۵	×	۸
۴۵	=	۵	×	۹
۵۰	=	۵	×	۱۰

مفرد فی حمل ضرب

۴	=	۴	×	۱
۸	=	۴	×	۲
۱۲	=	۴	×	۳
۱۶	=	۴	×	۴
۲۰	=	۴	×	۵
۲۴	=	۴	×	۶
۲۸	=	۴	×	۷
۳۲	=	۴	×	۸
۳۶	=	۴	×	۹
۴۰	=	۴	×	۱۰

ضرب زبانی ۶،

ضرب زمانی ۷،

مفرد مفرد مفرد مفرد

۷	=	۷	×	۱
۱۴	=	۷	×	۲
۲۱	=	۷	×	۳
۲۸	=	۷	×	۴
۳۵	=	۷	×	۵
۴۲	=	۷	×	۶
۴۹	=	۷	×	۷
۵۶	=	۷	×	۸
۶۳	=	۷	×	۹
۷۰	=	۷	×	۱۰

مفرد مفرد مفرد مفرد

۷	=	۷	×	۱
۱۴	=	۷	×	۲
۲۱	=	۷	×	۳
۲۸	=	۷	×	۴
۳۵	=	۷	×	۵
۴۲	=	۷	×	۶
۴۹	=	۷	×	۷
۵۶	=	۷	×	۸
۶۳	=	۷	×	۹
۷۰	=	۷	×	۱۰

ضرب زبانی ۸،

مخدوب مفروضیه حاصل ضرب

$$\begin{array}{rcl}
 9 & = & 9 \times 1 \\
 18 & = & 9 \times 2 \\
 27 & = & 9 \times 3 \\
 36 & = & 9 \times 4 \\
 45 & = & 9 \times 5 \\
 54 & = & 9 \times 6 \\
 63 & = & 9 \times 7 \\
 72 & = & 9 \times 8 \\
 81 & = & 9 \times 9 \\
 90 & = & 9 \times 10
 \end{array}$$

مخدوب مفروضیه حاصل ضرب

$$\begin{array}{rcl}
 8 & = & 8 \times 1 \\
 16 & = & 8 \times 2 \\
 24 & = & 8 \times 3 \\
 32 & = & 8 \times 4 \\
 40 & = & 8 \times 5 \\
 48 & = & 8 \times 6 \\
 56 & = & 8 \times 7 \\
 64 & = & 8 \times 8 \\
 72 & = & 8 \times 9 \\
 80 & = & 8 \times 10
 \end{array}$$

ضرب زیانی ۱۰۰

مخدوب مفردات چال ضرب

۱۰	=	۱۰	×	۱
۲۰	=	۱۰	×	۲
۳۰	=	۱۰	×	۳
۴۰	=	۱۰	×	۴
۵۰	=	۱۰	×	۵
۶۰	=	۱۰	×	۶
۷۰	=	۱۰	×	۷
۸۰	=	۱۰	×	۸
۹۰	=	۱۰	×	۹
۱۰۰	=	۱۰	×	۱۰

یاداشت :

معلم صاحب طبق پروگرام برداشت گردان خود -
ضرب زبانی را تکرار نموده و روزانه -
تقریباً نصف جدول یاد و تکرار گرد



۱۹۰۰۰/۹۰۰۰/۹۱۰۰۰/۹۲۰۰۰/۹۹۰۰۰/۱۰۰۰۰

۱۰۰۰۰

شمار کردن اعداد هزاراً ماتنده اعداد بیست آنچه از یک تا صد شمار میشوند
اما در اینجا تنها در آخر آن کلمه هزاراً اضافه میشود. مثلاً پیکسار (۱۰۰۰)
دو هزار (۲۰۰۰) سه هزار (۳۰۰۰) ... نه هزار (۹۰۰۰)
ده هزار (۱۰۰۰) یازده هزار (۱۱۰۰۰) ... بیست هزار (۲۰۰۰)
بیست و یک هزار (۲۱۰۰۰) ... وغیره ... رنود نه هزار
۹۹۰۰ و صد هزار (۱۰۰۰۰) .

نمایش طبقات و مراتب اعداد

از یک (۱)، تا نه صد و نود و نو (۹۹۹)، رقم اول، دوم و سوم اعداً
در طبقه اول و از هزار (۱۰۰۰)، تا نو صد و نود و نو هزار و نو صد و نو

جدول مختصر ضرب زبانی

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	X
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۲۰	۱۸	۱۶	۱۴	۱۲	۱۰	۸	۶	۴	۲
۳۰	۲۷	۲۴	۲۱	۱۸	۱۵	۱۲	۹	۶	۳
۴۰	۳۶	۳۲	۲۸	۲۴	۲۰	۱۶	۱۲	۸	۴
۵۰	۴۵	۴۰	۳۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵
۶۰	۵۴	۴۸	۴۲	۳۶	۳۰	۲۴	۱۸	۱۲	۶
۷۰	۶۳	۵۶	۴۹	۴۲	۳۵	۲۸	۲۱	۱۴	۷
۸۰	۷۲	۶۴	۵۶	۴۸	۴۰	۳۲	۲۴	۱۶	۸
۹۰	۸۱	۷۲	۶۳	۵۴	۴۵	۳۶	۲۷	۱۸	۹
۱۰۰	۹۰	۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰

طريقه ضرب اعداد چند رقمي

$$\begin{array}{r}
 \text{مثال ۱ -} \\
 \begin{array}{r}
 23 \\
 \times 5 \\
 \hline
 115
 \end{array}
 \end{array}$$

شرح: اولاً عدد ۵، را در ۳، ضرب می کنیم $3 \times 5 = 15$
 و ۵، از حاصل ضرب ۱۵، در خانه یکاً نویسیم و ۱، بمام.
 حاصل دوّ را با حاصل ضرب ۵، و ۲۰، یعنی ۱۰۰، جمع می کنیم و حاصل
 جمع آنرا ۱۱، می نویسیم و باین ترتیب حاصل ضرب را ۱۱۵، می
 بینیم.

$$\begin{array}{r}
 \times 13 \\
 16 \\
 \hline
 78 \\
 13 \\
 \hline
 208
 \end{array}$$

مثال ۲ -

تشریح: درین مثال اولاً عدد ۶۰۰، را در ۳، ضرب می‌کنیم
 $3 \times 6 = 18$ بعد از آن ۸، می‌نویسیم و ۱، آزاداً
 حاصل میگیریم باز عدد ۶، در ۱، ضرب می‌کنیم و حاصل قبلی ۱، را
 با آن جمع می‌کنیم $1 \times 6 = 1 + 6 = 6$ و ۶ باز ۱،
 دوّ را به ۳، ضرب می‌کنیم $1 \times 3 = 3$ و ۳، را زیر رقم
 دوّ حاصل قبلی ۶، ۷، می‌نویسیم بعداً ۱، را به یک ضرب می‌کنیم
 $1 \times 1 = 1$ باز بر حاصل ضرب ۴ علیه جمع را اجرا می‌کنیم که بعد
 از جمع کردن عدد ۲۰۸ بدست می‌آید که بنام حاصل ضرب یاد می‌شود

مثال ۳ -

$$\begin{array}{r}
 \times 65 \\
 34 \\
 \hline
 290 \\
 195 \\
 \hline
 2210
 \end{array}$$

درین مثال اول عدد ۴، را در ۵، ضرب میکنیم $5 \times 4 = 20$
 صفر آنرا می نویسیم و عدد ۲، را حاصل می کنیم یعنی باز عدد ۲، را در
 ۴، ضرب میکنیم $4 \times 2 = 8$ و حاصل قبلی را که ۲، است
 با آن جمع می کنیم $2 + 8 = 10$ بعد از آن ۳، داشتی عدد ۳،
 با ۵، ضرب میکنیم $5 \times 3 = 15$ حالا عدد ۵، زیر قسم داشتی توی
 ۱، حاصل میکنیم بعد از آن ۳، با عدد ۶، ضرب می کنیم
 $6 \times 3 = 18$ و حاصل که ۱۰، است با آن جمع می کنیم $10 + 18 = 28$
 بعد از حاصل ضرب های علیه جمع اجراء می کنیم که بعد از جمع کردن
 عدد ۱۰، ۲۲۱، بدست می آید که بنام حاصل ضرب

یاد می شود .

مثالهای ضرب

$$\begin{array}{r}
 \times ۴۱ \\
 \underline{39} \\
 ۳۶۹ \\
 \hline
 ۱۲۳ \\
 \hline
 ۱۵۹۹
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 -۲ \\
 \times ۸۱ \\
 \underline{45} \\
 ۴۰۵ \\
 \hline
 ۳۲۴ \\
 \hline
 ۳۶۴۵
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \times ۷۹ \\
 \underline{23} \\
 ۲۳۷ \\
 \hline
 ۱۰۸ \\
 \hline
 ۱۸۱۷
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 -۴ \\
 \times ۴۹ \\
 \underline{89} \\
 ۴۴۱ \\
 \hline
 ۳۹۲ \\
 \hline
 ۴۳۴۱
 \end{array}$$

نوت : اعدا و یکه از طرف دست راست آنها هر چند صفر باشد در وقت ضرب کردن اولًا ارقام خیز صفری آنها را با هم ضرب میکنیم و بعد از بدست آوردن حاصل ضرب بطرف راست آن بهمان تعداد معین صفر می نویسیم .

$$\text{مثال ۱} - 5 \times 20 = 100$$

اول عدد ۵ را با ۲۰ ضرب می کنیم که ۱۰۰ میشود بعد از آن پر شیوه آن صفر عدد ۲۰ که از ضرب کردن مانده است می نویسیم که درین صورت جواب آن ۱۰۰ می شود .

$$\text{مثال ۲} - 10 \times 10 = 100$$

درین مثال اول ۱۰ را با ۱۰ ضرب می کنیم که حاصل ضرب آن ۱۰ می آید باز صفر هایکه دیگر دوی هر دو ۱۰ است بطرف

راست ۱، می نویسیم که بین ترتیب ۱۰۰، می شود.

$$\text{مثال ۳} - ۲ \times ۲ = ۱۰۰$$

درین مثال نیز مانند مثالهای قبلی اعداد غیر صفری را اول باشیم
ضرب میکنیم یعنی $۲ \times ۱ = ۲$ می شود.

باز صفرهای ۱۰۰، که مانده است بطریق راست ۲، می نویسیم که به
این ترتیب حاصل ضرب آن $۲ \times ۱ = ۲$ می شود.

میران عملیه ضرب

برای اینکه پسحث عملیه ضرب اطمینان حاصل کنیم جاهای عوامل
ضربی را از روی خاصیت ضرب تغیر می دهیم و بعداً از قاعده
ضرب استفاده می کنیم.

اگر هر دو دفعه حاصل ضرب نباشیم مساوی بودند پس عملیه سوال

حل شده درست و جواب صحیح است .

مشال ۱ - دفعه اول دفعه دوم
عملیه ضرب امتحان

$$\begin{array}{r}
 \times 9 \\
 \times 4 \\
 \hline
 36
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \times 4 \\
 \times 9 \\
 \hline
 36
 \end{array}$$

با هم مساوی است

حقیقیتیم که حاصل ضرب دفعه اول و دفعه دوم با هم مساوی است پس میتویم
که عملیه ضرب را صحیح است .

امتحان ضرب

$$\begin{array}{r}
 \times 7 \\
 \times 36 \\
 \hline
 202
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \times 36 \\
 \times 7 \\
 \hline
 202
 \end{array}$$

با هم مساوی است

مشال ۲ -

مثال ۳ -

امتحان ضرب

$$\begin{array}{r}
 \times 13 \\
 \times 49 \\
 \hline
 117 \\
 52 \\
 \hline
 637
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \times 49 \\
 \times 13 \\
 \hline
 147 \\
 49 \\
 \hline
 637
 \end{array}$$

با هم مساویات

امتحان ضرب

$$\begin{array}{r}
 \times 45 \\
 \times 239 \\
 \hline
 405 \\
 135 \\
 \hline
 90
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \times 239 \\
 \times 45 \\
 \hline
 1195 \\
 954 \\
 \hline
 10755
 \end{array}$$

با هم مساویات

مثال ۴ -

مثال ۵ -

ضرب

$$\begin{array}{r} \times 8921 \\ \hline 427 \end{array}$$

امتحان

$$\begin{array}{r} \times 427 \\ \hline 8921 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 427 \\ \times 854 \\ \hline 3843 \\ 3416 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42447 \\ \times 17842 \\ \hline 35684 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3809247 \\ \longrightarrow 3809247 \end{array}$$

با هم مساوی اند

ونو ۹۹۹۹۹۹ رقم چهارم، پنجم، ششم اعداد در طبقه دویی جای دارد
هر طبقه سه مرتبه دارد که مرتب طبقه اول را یکاً، دهً، صدً آ
گویند و مرتب طبقه دوم را هزارً، ده هزارً و صد هزارً میگویند.
خلاصه اینکه تمام اعداد یک رقمی در مرتبه یکاً می آیند. و رقم خانه دوم
اعداد دو رقمی را دهً، رقم خانه سوم اعداد سه رقمی را صدً، رقم
خانه چهارم اعداد چهار رقمی را هزارً، رقم خانه پنجم اعداد پنج رقمی
ده هزارً و رقم خانه ششم اعداد شش رقمی را صد هزارً گویند.

تمرین

۱ - در جا های خالی ذیل اعداد مناسب را بنویسید ؟

$$100 = \boxed{\quad} \times 10 \quad \boxed{\quad} = 4 \times 3$$

$$28 = 7 \times \boxed{\quad} \quad \boxed{\quad} = 4 \times 5$$

$$64 = \boxed{\quad} \times 8 \quad \boxed{\quad} = 8 \times 7$$

$$63 = \boxed{\quad} \times 9 \quad \boxed{\quad} = 8 \times \cdot$$

$$56 = \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} \quad 62 = \boxed{\quad} \times 7$$

$$70 = \boxed{\quad} \times 10 \quad 45 = \boxed{\quad} \times 5$$

$$36 = 9 \times \boxed{\quad} \quad 72 = \boxed{\quad} \times 9$$

$$\cdot = \boxed{\quad} \times 8 \quad 8 = \boxed{\quad} \times 1$$

$$9 = \boxed{\quad} \times 3 \quad 45 = 9 \times \boxed{\quad}$$

$$36 = [\square \times 4]$$

$$\square = 5 \times 5$$

$$\square = 10 \times 4$$

$$81 = \square \times 9$$

۲ - بہ سوالات ذیل جواب ہای ذہنی بکوئید؟

$$? = 10 \times 1$$

$$? = 0 \times 2$$

$$\cdot = ? \times 9$$

$$? = \cdot \times 1$$

$$? = \cdot \times 10$$

$$? = 3 \times \cdot$$

$$\cdot = 4 \times ?$$

$$? = 2 \times 4$$

$$? = 14 \times 1$$

$$\wedge = ? \times \wedge$$

$$? = 1 \times v$$

$$? = v \times \cdot$$

$$? = 4 \times v$$

$$r = r \times ?$$

$$pr = v \times ?$$

$$? = 1 \times r$$

$$? = \theta \times 9$$

$$? = \cdot \times r$$

$$? = 9 \times \theta$$

$$? = r\theta \times \cdot$$

$$p. = ? \times n$$

$$? = 1 \times 1$$

$$? = \wedge \times \theta$$

$$? = \theta \times 1$$

$$pa = ? \times 9$$

$$? = 1 \times 9$$

$$\theta. = 1. \times ?$$

$$14 = ? \times 14$$

$$? = \wedge \times r$$

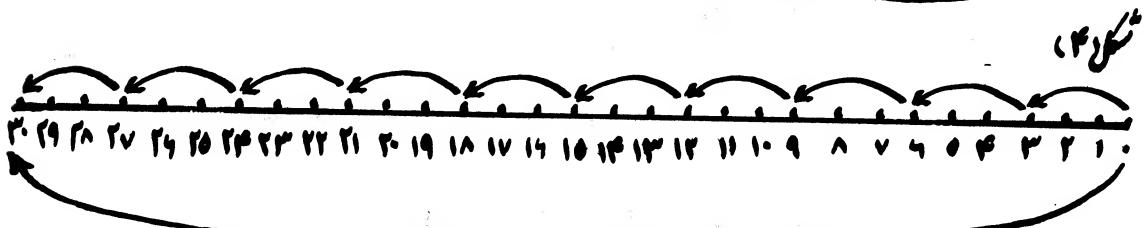
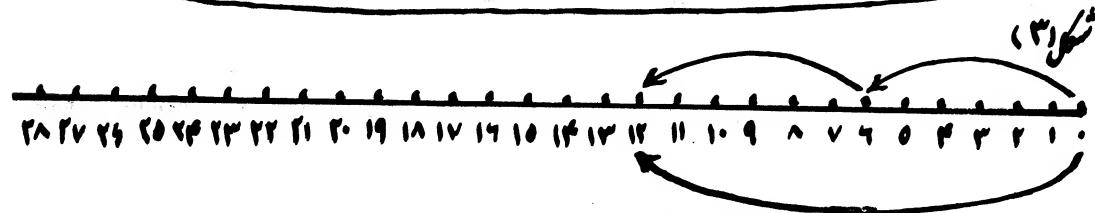
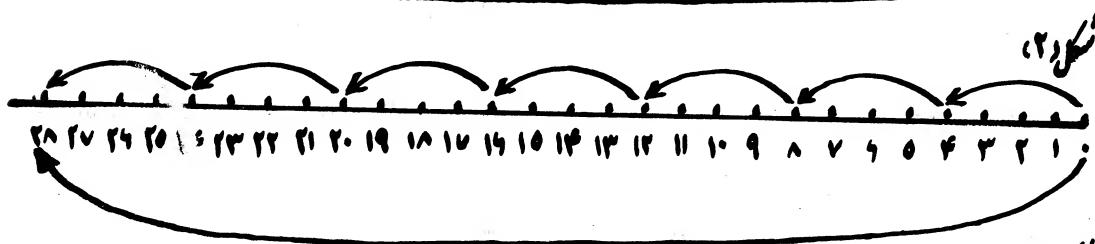
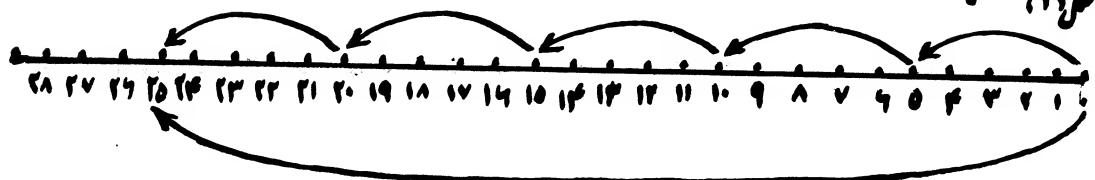
$$? = 1 \times pa$$

$$? = v \times 9$$

$$? = pa \times 1$$

الف : از روی اسکال ذیل سوالات ضرب را بنویسید و علیه ضرب

برآنها اجرانمایی ؟



پ : سوالات ذیل را ضرب نموده و در اشکال نشان دهید ؟

$$? = 3 \times 6$$


$$? = 2 \times 8$$


$$? = 9 \times 3$$


$$? = 2 \times 10$$


$$? = 3 \times 7$$


۲ - سوالات ذیل را حل و میزان نماید و هم مضروب و مضروب فیرا
 در آن شان دهید .

$$\begin{array}{r} \times 41 \\ 23 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 101 \\ 12 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 79 \\ 28 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 31 \\ 22 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 34 \\ 29 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 45 \\ 18 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 49 \\ 55 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 28 \\ 79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 98 \\ 89 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 29 \\ 36 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 80 \\ 40 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 27 \\ 77 \\ \hline \end{array}$$

۱۹۰۰۱

۱۰۷

× ۹۹

۹۹

× ۱۰۰

۱۰

۳ - سوالات عبارتی ذیل را حل نمائید :

۱ - یک مکتب ۸۰، صفحه دارد و در هر صفحه ۱۵۰، نفر شاگردی باشد معلوم کنید که در مکتب چند شاگرد درس میخواند ؟

۲ - نماز تراویح در ما و مبارک رمضان هر شب در وقت

حقن ۲۰، رکعت خوانده میشود در ۳۰۰ شب تعداد رکعت

های نماز تراویح چند می شود ؟

۳ - اگر از ۱۰۱۲، نفر مسکین به هر یک نفر ۱۰۰، فنا

زکاۃ داده شود جمله چند افغانی میشود ؟

۴ - ۲۵ نفر مجاہد بر روی سهای حمله کردند و هر یک مجاہد ۶۰ میل
تفنگ بطور خنثیت از روی سهای بدست آوردند معلوم نماید
که جمیعاً چند تفنگ را بدست آوردند ؟

۵ - یک پیاده رو در یک ساعت ۱۷ کیلومتر راه میرود معلوم
کنید که در ۱۴ ساعت چند کیلومتر خواهد رفت ؟

۶ - یک عالم ہر روز ۱۲ آیت قرآنکریم را ترجمه و تفسیر می کند
در ۴۹ روز چند آیت را ترجمه و تفسیر خواهد کرد ؟

۷ - یک سال ۳۶۵ روز می شود گفتوید که ۱۵ سال
چند روز می شود ؟

۸ - یک ساعت ۶۰ دقیقه و یک دقیقه ۶۰ ثانیه می شود
معلوم کنید که یک ساعت چند ثانیه می شود ؟

۹ - در یک جریب زمین (۱۲۰، نهال سیب کاشته می شود در (۲۰)، جریب زمین چند نهال سیب کاشته خواهد شد؟

۱۰ - اگر یک کتاب به (۴۰،۴۸۹)، افغانی چاپ شود پس (۵۰۰،۵۷۷) کتاب چند افغانی چاپ خواهد شد؟

۱۱ - یک دوکاندار هر روز (۴۸۹)، افغانی فاقد دارد معلوم کنید که در (۷۷)، روز چند افغانی را فاقد خورد کرد؟

۱۲ - نماینده برق خانه فاروق قبل (۲۵۹۴۶) کیلووات بود بعد از میکاه نماینده موجوده اش (۲۶۸۵۶) کیلووات است پس مصرف برق آنرا در (۸۰) از روی کیلووات معلوم کنید؟

۱۳ - یک سوادگر روزانه (۲۹۸۱)، افغانی عاید دارد و روزانه (۹۴۰) افغانی مصرف میکند معلوم کنید که در (۹۷)، روز چند افغانی پس از خواهد کرد؟

۱۴ - احمد ماهانه ۸۹۷۲ فغانی معاش دارد و مبلغ ۴۶۸۲

قرض از محمود میباشد اگر احمد قرضاری محمود را بدپس احمد بعد از
۱۸ ماه چند افغانی خواهد داشت ؟

۱۵ - در افغانستان ۵۰۰۰۰۰ مجاهدین در هر شب و روز بر روسیه
حمله می کنند اگر کیک مجاهد در یک شب از روز ۸۰ مردم فیر کند معلوم کنید
که تمام مجاهدین در یک شب از روز یک هفته ، و یک ماه چند دانه
مردم را فیر خواهد کرد ؟

۱۶ - اگر از زمان تجاویز مستقیم روسها بر افغانستان هر سال
۵۰۰ نفر روس به ملکت رسیده باشند معلوم کنید که تا حال چند
نفر روس در افغانستان به ملکت رسیده است ؟

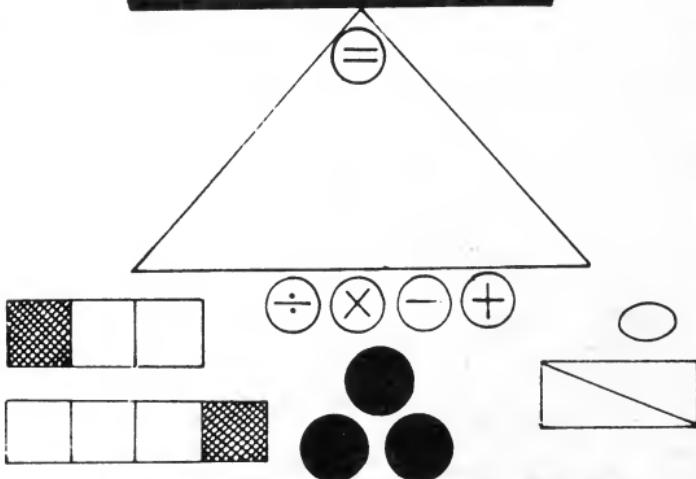
۱۷ - اگر هر سال ۵۰۰۰۰ نفر در اثر ظلم روس نا از

شرح فوق در جدول ذیل مختصرآ چینی نشان داده شده است :

طبقه دوم			طبقه اول			یک ده صد هزار ده هزار صد هزار
مرتبه اول	مرتبه دوم	مرتبه سوم	مرتبه چهارم	مرتبه پنجم	مرتبه ششم	
یکاً	دهاً	صدآ	هزاراً	ده هزاراً	صد هزاراً	



دیاضی



برای صنف سوم

سال: ۱۳۶۵ ه. ش

ریاضی

برای

صف سوم

سال ۱۳۶۵ ه.ش

کتاب ریاضی برای صنف سوم

نویسنده گان: باطن شاه "مسافی" روژه گل، غلام صدیق
محمد ظاہر نظم و عبد الصبور شہیر،